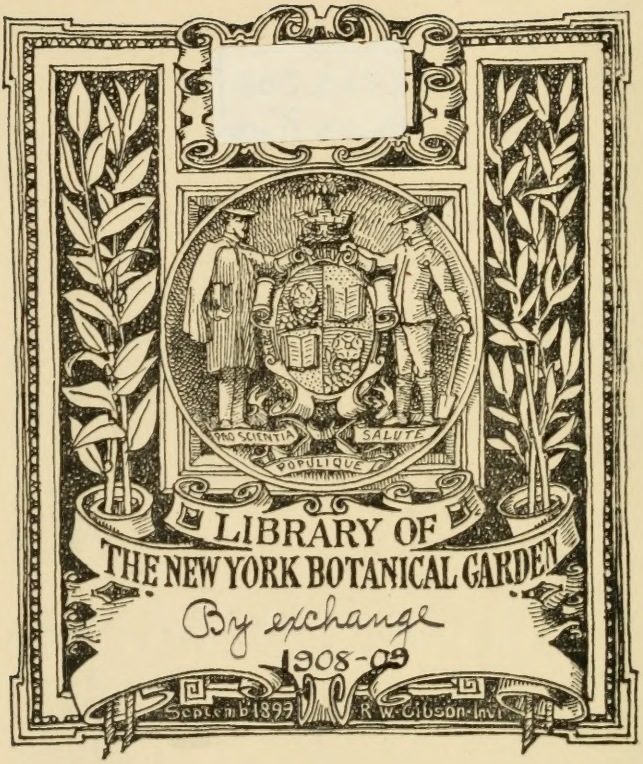
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1908-09
Septemb 1899
R. W. Gibson Invt

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

VINGT ET UNIÈME ANNÉE — 1908

MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

1908

VINGT ET UNIÈME ANNÉE 1908

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1908

Premier Trimestre

Études sur la ponte des Odonates, par M. l'abbé PIERRE. — Etymologies bourbonnaises, par M. LEVISTRE. — Un auteur bourbonnais, par M. F. PÉROT. — Le Syndicat forestier de France, par M. Ernest OLIVIER. — Comptes rendus des séances. — Météorologie. — Tableaux analytiques des Coléoptères d'Europe (*suite*), par M. DES GOZIS.

ABONNEMENT POUR UN AN :

Pour la France. . . . . 8 francs.
Pour l'étranger. . . . . 10 francs.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1908

En 1908, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 janvier, — 26 février, — 25 mars, — 29 avril, — 27 mai — 24 juin — 29 juillet — 28 octobre — 25 novembre — 30 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Le drapeau de la France, par M. Bertrand.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

VINGT ET UNIÈME ANNÉE — 1908

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

1908

XR
E7327
Conc. 21-22

Etudes sur la ponte des Odonates

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN

De ce que les larves des Libellules vivent dans l'eau, il paraît plus simple que les œufs soient déposés immédiatement dans ce milieu. Ce mode de ponte n'est pourtant pas le plus répandu chez les Odonates. Ce que nous connaissons déjà de cette phase de leur vie accuse chez ces insectes, une admirable variété. Il y a le germe des considérations finalistes, les plus attrayantes dans le profit presque minutieux qu'ils font des ressources du milieu. Les forces multiples qui entrent en jeu pour la conservation de l'espèce y offrent les relations les plus délicatement nuancées.

On y trouvera sans doute aussi une base solide d'argumentation, trop souvent négligée, pour la distinction des espèces, la recherche de leurs affinités et l'établissement de leur filiation systématique. Mais il importe essentiellement de raisonner sur des observations précises. Nous désirerions contribuer à faciliter cet examen synthétique. Dans ce but, une première partie de notre étude relatera les observations que nous avons faites nous-même au cours de ces dernières années et une seconde partie contiendra la liste des observations éparses en diverses revues scientifiques, qu'il nous aura été possible de connaître.

I. Observations personnelles

1er **Æschna mixta,** Latr. — *Pond sur les racines émergées en voie de décomposition, d' « Alnus glutinosa ».*

(Observation faite le 21 août 1905, à l'étang Amélie du parc de Baleine.)

Les bords de l'étang Amélie offrent de nombreuses racines, les unes vivantes, les autres mortes et plus ou moins décortiquées, que l'eau laisse à nu en été. Ces

APR 20 1908

racines forment une série d'arcades, complètement émergées, et partiellement cachées par des herbes pendantes. *Æ. mixta* vient effectuer sa ponte dans le demi-mystère de ce lacis.

Cette espèce a la réputation méritée de voler presque toujours à de grandes hauteurs, et d'être difficile à capturer. Pour la raison contraire, sa ponte n'est pas moins difficile à observer. L'animal, dans son vol d'exploration des racines, les rase et se trouve dissimulé par les hautes plantes du bord ; le léger bruissement de ses ailes peut cependant trahir sa présence. C'est en observant des *Anax* volant au large de l'étang, et en laissant traîner, par une habitude voulue, la canne de mon filet dans les herbes du bord, que je dérangeai un *Æschna* occupé à pondre. Je m'attachai alors à suivre cet insecte, qui choisit bientôt une autre racine et se mit en devoir d'y insérer ses œufs. L'encombrement du milieu gênait l'observation ; je capturai la bestiole, lui passai une épingle dans le corselet comprimé et la laissai libre dans ma chambre. Le lendemain, elle grimpait aux rideaux de fenêtre, cherchant à insérer, dans la toile, des œufs qui tombaient à terre. Alors je lui choisis une racine morte, à moitié décortiquée, à bois friable, complètement imbibée d'eau, et le lui fournis. Elle s'exécuta sans retard ; voici sa manœuvre :

Æ. mixta se fixe en un point, courbe l'abdomen en arc d'ouverture variable, dans un plan normal à la surface, et sonde la racine. Si le bois est un peu dur et résiste aux valves de l'oviscapte, l'extrémité de l'abdomen se déplace. Les endroits favorables sont les bords d'un lambeau d'écorce, ou la surface décortiquée et spongieuse. Dans le premier cas, pour faciliter la pénétration des valves sous l'écorce, le bout de l'abdomen s'écarte du plan normal, et s'incline sur la surface de la racine ; dans le deuxième cas tout l'abdomen reste dans le plan normal. Les valves, lames courbes, très tranchantes, s'enfoncent vivement, reviennent, et l'œuf reste dans le

vide qu'elles ont fait. Aucune trace extérieure n'est visible. Chaque œuf exige une pénétration des valves.

Après avoir déposé ainsi isolément ses œufs dans la région qu'il peut atteindre par de simples déplacements de son abdomen, l'insecte s'avance un peu et renouvelle ses opérations.

A la fin de la journée, *Æ. mixta* avait garni d'œufs le morceau de bois (une vingtaine de centimètres) que j'avais mis à sa disposition, et laissé tomber à terre d'autres petits paquets d'œufs agglutinés dont la production s'explique de la façon suivante : En pondant sans *substratum*, l'insecte exécute les mêmes mouvements de pénétration des valves ; les œufs s'agglutinent un à un à l'extrémité abdominale jusqu'à ce que leur poids soit suffisant à les détacher. *Mais les œufs ne sont point pondus ensemble, dans une masse gélatineuse.*

L'évolution des œufs est des plus faciles à réaliser. Il suffit de mettre la racine infestée dans les conditions naturelles, c'est-à-dire, de la plonger en partie dans l'eau d'un flacon. La capillarité procure l'humidité suffisante.

En laissant le flacon dehors, j'ai obtenu plusieurs éclosions dans la première quinzaine de juin. Les jeunes larves présentent une coloration intéressante : la tête est noire avec une ligne très réduite, transversale, d'un blanc flave, derrière les yeux, dont la teinte varie suivant l'inclinaison du rayon visuel et passe du gris au jaune soufre ; le thorax est noir, ainsi que l'abdomen, à l'exception de la base et de l'extrémité anale qui sont d'un blanc flave ; cette dernière teinte, annelée de gris, est aussi celle des pattes.

L'élevage des larves peut se faire à l'aide d'une eau habitée par de petits entomostracés tels que *Apus*, *Daphnia*, et de larves d'Ephémères, etc., suivant l'âge d'*Æschna*. Je n'ai point tenté cet élevage complet. Cependant, depuis le commencement de juin jusqu'au

14 juillet, j'ai compté sept mues. La coloration se modifie en ce sens que le noir devient plus net, là où il persiste, et que le blanc flave envahit la région noire abdominale en dessinant des points à la base inférieure, et une tache aux bords latéraux de chaque anneau (1). Jusque vers la fin de juin *Æ. mixta* ne s'est guère attaqué qu'aux petits entomostracés. Quand le gibier abonde, ce chasseur, très patient, est constamment à l'affût sous les débris de bois. Rien ne trahit sa présence, si ce n'est le lancer rapide de sa lèvre inférieure sur l'imprudent qui s'aventure trop près de sa retraite. Si la proie est rare, il se décide à sortir, et à chasser ; sa démarche alors est lente et cauteleuse ; il ne saisit bien sa proie, que quand ses pattes reposent sur le solide ; à la nage il est mal habile. Quand il se déplace pour un autre motif que celui d'une chasse immédiate, il sait filer rapidement.

Je signalerai un fait dont je n'ai pas eu l'explication : par deux fois j'ai trouvé une larve d'*Æ. mixta*, morte sur mon bureau. Ces larves étaient sorties du vase plat où je les élevais. Ayant cru remarquer que des larves rouges de *Tipulaires* les effrayaient par leurs contorsions connues, je fis disparaître les Tipulaires. Mais il y a sans doute une raison plus sérieuse à cette migration hors de l'eau. Etait-ce à cause des limites trop étroites du vase ? Se sont-elles donné la chasse ?... La nourriture était d'ailleurs abondante.

2e. **Æschnide ?** — *Pond sur les rhizomes émergés d' « Iris pseudacorus ».*

(Observation faite à l'étang des Ramillons, septembre 1907.)

---

(1) Le Dr R. Trunpel (*Die Geradflügler Mittelleuropas*, 1901, s. 62-72, Taf. XII) donne un aperçu sur les caractères généraux, la chasse, l'élevage des larves de Libellules, et fournit un tableau succinct des caractères morphologiques extérieurs de 24 larves déjà âgées. Dans les quelques lignes consacrées à *Æ. mixta*, l'unique détail de coloration qui soit signalé est l'annelure foncée des pattes.

Je n'ai pas pu capturer cet insecte, bien que j'aie observé nettement sa ponte. Il me paraît probable qu'il s'agit d'un Æschnide. L'insecte voletait assez péniblement entre les longues feuilles d'*Iris*. Je le vis se glisser entre ces feuilles jusqu'à la base d'une plante. Arrivé là il suivit le rhizome, choisit un emplacement convenable et y inséra ses œufs. Il va sans dire qu'il s'agit d'un rhizome vivant.

3e. **Anax formosus,** Van d. Lind. — *Pond sur les débris flottants des grands joncs,* « *Typha* ».

(Observation faite en été à l'étang de Souys, à Saint-Menoux.)

Ce magnifique Odonate choisit les débris flottants des grands joncs pour y déposer ses œufs. Posé sur son léger esquif il cherche à insérer ses œufs dans la partie immergée. La pression qu'il exerce suffit à mettre en marche le radeau, et il n'est point désagréable de voir filer à la surface de l'eau ce voilier qui parfois est assez rapide dans sa course pour écarter les autres morceaux de jonc.

4e. **Sympetrum depressiusculum,** de Sél. L. — *Pond, accompagnée du mâle, en dehors de l'eau, au-dessus des herbes du bord, en volant.*

(Observations faites au parc de Baleine le 10 août 1906, Etang Amélie ; et le 10 août 1907, Etang neuf.)

Le mâle accompagne la femelle pendant la ponte ; les deux sont disposés sur une même ligne droite. Le couple vole au-dessus des herbes diverses, telles que ronces basses, rumex, etc., qui croissent sur les bords de l'étang, en dehors de l'eau. Il se glisse entre les tiges, plus ou moins profondément ; parfois il se tient constamment au-dessus d'elles. Par instants le couple descend brusquement d'une petite quantité, suivant une oblique dirigée en avant. C'est dans ce mouvement que la femelle, courbant un peu l'extrémité de son abdomen, projette ses œufs sur les feuilles entre les plantes. Les œufs n'adhèrent d'ailleurs point aux

feuilles ; l'agitation produite par le vent suffit à les faire tomber sur la terre humide, où les détritus les protégeront jusqu'à ce que, à la saison des pluies, le niveau de l'eau vienne jusqu'à eux, à moins que la première pluie un peu forte ne les entraîne bientôt dans l'étang.

Les distances à l'eau des points où s'effectuait la ponte variaient de quelques centimètres à 1 m. 50 Les œufs, on le sait, sont très petits, à peu près sphériques, opaques et blanchâtres.

5e. **Orthetrum cancellatum,** L. — *Pond, accompagnée du mâle, sur les bords à peine immergés, en touchant la surface, mais sans arrêter son vol.*

(Observation faite le 10 août 1907 au parc de Baleine, Etang neuf.)

Ce Libellulide pond à la façon des Tipules. Il s'abaisse et s'élève, et paraît frapper l'eau des bords de l'étang au moment où il y dépose ses œufs.

6e. **Libellulide,** sp. ? — *Pond, seul, dans la terre fangeuse, en touchant le sol, mais sans arrêter son vol.*

(Observation faite en été 1906, sur les bords d'un ruisseau, à Montvicq.)

Ce Libellulide que je n'ai pu capturer pondait à la façon de l'*Orthetrum* précédent dans la terre humide des bords du ruisseau, avec cette différence qu'il était seul. Pourtant, je dois signaler qu'un autre Libellulide, paraissant de même espèce, planait à quelque distance de la pondeuse, et que les déplacements des deux insectes m'ont semblé simultanés.

7e. **Agrion scitulum,** Ramb. — *Pond, accompagnée du mâle, sans s'immerger complètement, sur la partie immergée de « Myosotis palustris » et « Elodea canadensis ».*

(Observation faite le 15 juin 1904, au parc de Baleine, Etang neuf.)

Plusieurs couples voltigeaient au-dessus des *Elodea canadensis*, et s'y posaient pour pondre.

Le couple que j'observai se fixa sur une tige de *Myosotis*, à peine distante du bord. Les derniers anneaux de l'abdomen de la femelle étaient seuls immergés pendant la ponte.

La disposition des œufs mérite une mention particulière :

Les œufs, d'aspect général cylindro-conique, sont insérés isolément ou par groupes de trois : le grand axe de l'œuf du milieu est placé suivant une génératrice de la tige ; les deux autres œufs sont placés symétriquement à droite et à gauche du premier, leurs axes faisant avec le sien un angle aigu, ouvert par en bas.

Les trois ouvertures ponctiformes, nettement séparées, mais très voisines, par où les œufs ont été introduits, sont sur une même circonférence. Leur couleur foncée indique la mortification des cellules blessées par l'oviscapte de l'Agrion. Immédiatement à la suite de chaque ouverture, sous l'épiderme, se détache par transparence un court filet brun, qui n'est autre chose que le prolongement épaissi de la membrane fine qui enveloppe tout l'œuf ; cette membrane provient de la solidification du mucus gélatineux qui accompagne l'œuf à la sortie de l'oviducte. Quand on extrait l'œuf même avec précaution de sa loge végétale, cette membrane et ce filet s'en séparent. Ce filet brun ne paraît pas d'ailleurs obstruer complètement le canal végétal de pénétration, car tout le pourtour de ce canal se détache en clair, comme s'il n'y avait pas de tissu. Enfin, toujours par transparence, apparaît la masse cylindroïde de l'œuf, qui, elle, paraît à plein dans le tissu qui l'héberge ; elle n'est point entourée de zone claire. Ce groupe gracieux n'occupe guère que 1^{mm} 1/2 de hauteur.

8e. **Agrion lindenii,** de Sél. L. — *Pond, seule ou accompagnée du mâle, immergé complètement ou par-*

tiellement, sur les parties immergées des « Potamogeton ».

(Observation, 22 juillet 1905, rivière d'Allier, à Moulins.)

Ce névroptère était extrêmement abondant dans les petites anses des bords de l'Allier où croissent des Potamogetons. Quand la femelle est complètement immergée, le mâle apparaît à peu près vertical à la surface de l'eau, sans aucun support végétal.

9e. **Erythromma najas,** Hansem. — *Pond, accompagnée du mâle, sur « Elodea canadensis ».*

(17 avril, parc de Baleine.)

L'entaille faite dans le végétal est à peine visible, et se reconnaît par une ponctuation brune de tissu mortifié. L'insertion de l'œuf paraît peu profonde ; car, avec de l'attention, on aperçoit le pôle de l'œuf entre les lèvres de cette petite ouverture.

10e. **Platycnemis** sp ? (1). — *Pond, accompagnée du mâle, sur un ragot mort de « Veronica becabunga » ? et sur « Alisma plantago » vivant ; à peine immergé, sur les parties immergées.*

(Observation faite au parc de Baleine, 16 juin 1904, Etang Amélie.)

Le couple évoluait au-dessus des diverses plantes d'un coin de l'étang, calme et abrité. Dès que la femelle s'était accrochée à une tige, elle la suivait jusqu'à la surface liquide, au-dessous de laquelle elle pondait sans s'immerger complètement.

Les blessures ne sont bien visibles qu'après enlèvement de l'épiderme ; cependant on peut arriver à les voir par transparence, sans cette opération préliminaire. Elles se détachent en ponctuations plus sombres que le reste du tissu.

---

(1) A cette époque, on trouve sur les étangs du parc de Baleine les deux espèces *pennipes* Pall. (*platypoda*, Ramb.) et *acutipennis* de Sel.

Ici encore la ponte est parfaitement ordonnée. Les entailles sont faites sur une même génératrice. Par chaque entaille, un œuf est inséré obliquement par rapport à cette génératrice, et sensiblement suivant la surface végétale. Ou bien la femelle introduit deux œufs, l'un à droite, l'autre à gauche, de façon à former un chevron à angle aigu ouvert par en bas : nous retrouvons les pontes *chevronnées* que nous signalions naguère pour *Lestes viridis*, sans pourtant constater ici de bourrelets extérieurs.

(*A suivre.*) Abbé Pierre.

ÉTYMOLOGIES BOURBONNAISES

Uzine

Les cultivateurs du Bourbonnais désignent les rigoles d'irrigation de leurs prés sous le nom d'*Uzines*. On pourrait être tenté de faire dériver ce mot des *us* et coutumes qui font au métayer ou au fermier une obligation de remettre en état les dites rigoles à la Saint-Martin, 11 novembre, époque traditionnelle des déménagements et des fins de bail. Mais comme cet usage ne s'applique certainement pas seulement aux rigoles, il est plus que probable que le mot en question vient d'une autre source et relève d'une étymologie toute différente. C'est le cas de dire, en retournant le célèbre vers de Boileau : Le vraisemblable n'est pas toujours le vrai.

Les documents suivants, que je trouve dans *Romania*, n° 33, 1904, page 586, appuient cette conjecture : « *Ozive*, « conduit, égoût, XVIe siècle. Ces ozives et ces esgouts se- « ront deffendus quand il n'y aura apparence de servitude « constituée. » (J. Duret, *Coustumes d'Orléans*, 133, édit. 1609.)

En bas de la page, cette note de M. A. Thomas : « *Ozi-*

« *ne*, dans Godefroy qui cite d'après La Curne. Est-ce la « bonne lecture ? C'est probable. Cotgrave a *Ozme*, faute « manifeste pour *Ozine*. »

La forme usitée en Bourbonnais tend, en effet, à prouver que la bonne leçon est *Ozine*, plutôt qu'*Ozive*, quoiqu'il n'y eût rien d'impossible à ce que ce dernier terme ait existé en Orléanais au XVIe siècle.

La racine de ce mot, quel qu'il soit régulièrement, *Ozive*, *Ozine* ou *Uzine*, appartient à la grande famille des langues dites, à tort ou à raison, indo-européennes. On la reconnaît dans l'anglais *ooze* et *oozing*, suintement ; *oozy*, vaseux, bourbeux ; *to ooze*, suinter, couler doucement ; dans le patois d'Ille-et-Vilaine, *houzée*, averse. Le latin fournit le radical *ud*, dans *udare*, baigner, humecter ; *udor*, humidité, moiteur ; *udus*, humide, moite. Renforcé de l'aspiration ou esprit rude, le thème latin *udor* conduit au grec ὕδωρ, *hudor* ou *hydor*, eau, lequel explique en retour le latin *sudor*, sueur ; *sudare*, suer ; car *suer*, c'est *suinter* de la peau. L'esprit rude des Grecs a en latin pour équivalent la consonne sifflante *s*. (Comparez *herpô* et *serpo* ; *herpes* et *serpens* ; *hulê* et *sylva*, etc.)

Cette forme radicale, avec ou sans aspiration, *ud*, *hud*, *sud*, se rapporte incontestablement au verbe kichua *sutu*, qui signifie dégoutter, couler, distiller ; d'où par adjonction du suffixe d'instrument *na*, *sutuna*, conduit, égout, gouttière.

Cette même racine se découvre aisément, diversement modifiée, dans les noms d'un grand nombre de cours d'eau du pays celtique ; et, à cela, il n'y a rien d'étonnant, car c'est un axiome linguistique que les noms propres ont été originairement significatifs et ne sont en réalité, que des appellations communes, dénuées de toute prétention, aujourd'hui désuètes, et dont la signification s'est perdue au cours des siècles.

Ces formes radicales, dérivées du thème *ut* = *hut* = *sut* sont les suivantes :

1° *Oth*, dans *Othain*, affluent du Chiers (bassin de la Meuse).

2° *Od*, d'où *Odet*, rivière de Bretagne.

3° *Oud*, dans *Oudon*, affluent de la Mayenne.

4° *Oz*, dans *Oze* et *Ozerain*, deux mauvais ruisseaux qui, avec la Brenne, entourent la colline isolée du Mont-Auxois, au village d'Alise, où l'on suppose avoir été l'emplacement de l'Alesia des Mandubiens, *Alesia Mandubiorum*.

5° *Uz*, dans *Uzès*, fontaines qui alimentent l'*Alzon*, affluent du Gard, et dans *Uzet* (source d'Uzet ou de Juliat, voisine de Saint-Seurin d'Uzet).

On pourra s'étonner de me voir écrire *uzine* et non *usine*. L'orthographe que j'ai adoptée est justifiée par ce fait que la forme radicale *ut* se modifie logiquement en *ud* et en *uz*, et non en *us* ; la sifflante *s* n'étant pas une consonne de même organe que les dentales *t*, *d*, *z*. Cette loi de permutation fonctionne encore actuellement en breton, où le mot *tut*, peuple, gens, devient, selon les exigences euphoniques, *tud* ou *zud*, mais jamais *tus* ; où *Breiz*, Bretagne dérive de *Britannia* ; *Braz*, grand, du gaulois *Brat* et *Bret* ; où *breuzr*, frère, correspond à l'anglais *brother*, à l'allemand *bruder*.

D'ailleurs, le *kichua*, parlé encore aujourd'hui par les indigènes du Pérou et de la Bolivie et qui, s'il n'est pas la langue primitive, est certainement un des idiomes qui paraissent s'en rapprocher le plus, ne possède que les trois voyelles fondamentales *a*, *i*, *u* prononcé ou, formatrices du nom divin IAU, *Jéhovah*, *Jovis*, *Ju-piter*, et les dix consonnes fortes *p*, *k*, *t*, *ch*, *l*, *m*, *n*, *r*, *s*, *y* consonne. Les Kichuas prononcent *Tios* pour *Dios*, Dieu ; car le *d* indo-européen est représenté dans leur langue par le *t* ; et, par suite, le thème gaulois *hut*, *huz*, ainsi que les radicaux gréco-latins *hud* et *sud* y ont pour équivalent *sut*, qui est la forme originelle et matrice.

Quelle est la conclusion à tirer de ces rapprochements ? C'est : 1° que le gaulois est apparenté de très près aux au-

tres langues du groupe indo-européen ; 2° que rien ne se perd, même dans le domaine des faits linguistiques, mais que tout se transforme, et que les cultivateurs de notre Bourbonnais se servent encore des mêmes mots, à peine altérés, qu'employaient leurs ancêtres, soldats et contemporains de Vercingétorix ; 3° que tout est dans tout, et que les découvertes de la science nous acheminent fatalement vers la reconstitution de l'unité linguistique primitive, c'est-à-dire vers la justification de ces paroles de Moïse : « Et alors, la terre était d'un seul parler et les hommes parlaient tous la même langue. *Erat autem terra labii unius, et sermonum eorumdem.* (*Genèse*, XI, 1.)

Pierres de Jô

Le vaste amas de rochers naturels qui hérissent un des contreforts septentrionaux du Montoncel porte le nom de *Pierres de Jô*. Au premier abord, on est tenté de rapprocher cette appellation du mot *jau*, qui signifie *coq* en maints patois, y compris ceux du Bourbonnais. Mais, dans la suite, ayant rencontré en différents endroits ce même nom sous les formes légèrement modifiées de *Jeu* et de *Joug*, qui n'ont certainement aucun rapport avec le latin *gallus*, d'où vient notre patois *jau*, il me parut que la convenance des choses et les lois de l'étymologie s'accordaient pour s'opposer à une interprétation fondée simplement sur un jeu de mots, et m'invitaient plutôt à rapporter cette dénomination à un vocable celtique, ayant pu signifier *pierre*, *rocher*, et, par extension, *puy*, *cime de montagne*.

Le dictionnaire celtique de Dom Bullet justifie cette induction, par le breton *Jôh*, amas de rochers. Ce terme conduit logiquement à une racine gauloise de la forme *Jug*. Cet élément entre en composition dans le nom propre *Verjugo-dumnus*, cité par Zeuss dans sa *Grammatica celtica*. *Dumnus* étant glosé par *tholem*, qui signifie probablement comme le breton *solenn*, tas, amas, amoncellement, le nom tout entier doit se traduire : *grand amas de rochers*. Ce substantif gaulois relève de la racine primitive AK = IK

= UK = UG = AUG, laquelle implique dans toutes les langues l'idée d'*aiguille*, *pic*, *pointe*, *hauteur*, *cime*, et, par une association d'idées très naturelle, celle de *rocher*. Ce dernier sens me paraît avoir été celui du latin *jugum* dans l'expression *Juga montium*. L'ancien nom de *Puycerda*, *Jugum Ceretanorum*, met en évidence l'équivalence du celtique *puy* et du latin *jugum*. D'autre part, le latin *jugum*, sommet de montagne, est en analogie de signification avec le gaulois *jug* ou *juc'h*, rocher, et avec le français *jucher*, se poser sur une cime, un sommet. Ce sont des affinités linguistiques de cette nature qui faisaient dire aux Arvernes, au grand scandale de Juvénal, qu'ils étaient frères des Latins.

Le mot *puy*, qui se rencontre dans plusieurs patois sous des formes diversement altérées, *peu*, *pé*, *pié*, *py*, *puget*, etc., dans l'italien *poggio*, dans l'espagnol *poya*, vient d'un thème gaulois de la forme *pokio*, *pogio* ou *pugio*, dont la racine enferme aussi l'idée de *pic*, de *pointe* : POG =PUG = PIK.

La *Pierre du Joug*, à Bresnay (Allier), est un monolithe remarquable, sorte de menhir naturel, dont le sommet est creusé d'une entaille carrée qui ressemble selon les uns, à un berceau, et selon d'autres à un *joug* ; d'où le nom porté par cette pierre. Cette explication, comme celle de *Jô* par *jau* coq, est fondée sur un jeu de mots et ne saurait prévaloir, pour quiconque n'est pas disposé à s'en laisser imposer par une ressemblance fortuite de sons, contre la valeur étymologique du gaulois *Jugum*, pierre, que les celtisants sont heureux de reconnaître et de retrouver dans une dénomination locale dont le peuple a oublié la signification originelle.

De cette racine *Jug* dérivent un grand nombre de noms propres, tant de lieux que de personnes :

1° *Jeu* (*le Grand Jeu*), c'est-à-dire *le grand Puy* ou le *grand Roc* ; c'est le nom d'une éminence ou *rait* de 800 m. d'altitude, sise sur le territoire de la commune du Mayet-de-Montagne (Allier).

2° *Joux* (le fort de), dans le Doubs.

3° *Joug* (la pierre du), déjà citée, commune de Bresnay (Allier).

4° *Jô* (les *Jômathres*, dans la Creuse) ; les pierres de *Jô*, du Montoncel.

5° *Joy*, dans *Joyeuse*, c'est-à-dire rocheuse ; chef-lieu de canton (Ardèche). Je connais à Ferrières-sur-Sichon (Allier) une terre rocailleuse dite la *Joyeuse*.

6° *Joie* ou *Joye* dans l'expression *Mont-Joie*, monceau de pierres élevé en signe de victoire ou pour indiquer le chemin. *Mont-Joie Saint-Denis* était le cri de guerre des Français au Moyen-Age.

7° *Yeu* (île d'), dont l'ancien nom *Ogia*, comme le vieux français *huge*, colline, hauteur, l'anglais *high*, haut, est une variante de la forme *Jug*.

8° Maints noms propres de personnes et de lieux très fréquents dans le département de l'Allier sous des formes diverses : *Juge*, *Jugeat*, *Juchet*, *Jouhet*, *Joyon*, etc.

Si je ne me trompe, ressortissent encore à cette racine les mots *joyau*, *joaillier*, *joaillerie*, plutôt qu'au latin *jocalia*, jouets. C'est ainsi que *pierreries* désignent non des cailloux quelconques, mais des pierres précieuses montées en *bijoux*. Et en cherchant bien, peut-être trouverait-on que *bijou* lui-même n'a pas eu, primitivement, d'autre signification que celle de *caillou*. Ces mots appartiennent au fonds obscur de notre langue, qui n'est ni latin, ni teuton, mais purement celtique, et qu'on ne peut espérer d'éclaircir qu'en étudiant nos vraies origines. C'est par là que la linguistique donne la main à la préhistoire.

Il n'est donc pas étonnant que le terme celtique *Jug* soit si fréquent dans notre pays, et qu'il s'y applique exclusivement à des *pierres*, des *rochers*, des *cimes montagneuses*. Ce nom si répandu de *Pierres de Jô*, se trouve être une pure tautologie attestant sur notre sol la succession historique de deux idiomes et la supplantation du gaulois par le français victorieux. Ainsi trouve-t-on en Kabylie la *fontaine d'Aïn-Thala*, dénomination dont les trois

éléments sont équivalents dans leurs langues respectives : *français*, *arabe* et *berbère*.

Ce nom local suffirait à lui seul à prouver à la postérité que trois races, trois civilisations et trois langues se sont superposées sur le sol berbère. De même, le nom de *Jô* atteste aux linguistes l'origine celtique de notre peuple, nonobstant l'étiquette de *français* que l'histoire lui a imposé.

M. Louis Robert a signalé le menhir de la *Pierre au Jô* (Meurthe-et-Moselle) (*Bulletin de la S. P. F.*, tome II, année 1905). M. Stalin a mentionné plusieurs mégalithes, notamment à Neuville-Bosc (Oise), connus sous le vocable de *Pierre-Coq* (*Bulletin de la S. P. F.*, tome II, n° 6, année 1905).

M. Déchelette signale aussi dans la commune d'Avant-lez-Marcilly (Aube), un menhir, monument historique classé, appelé la *Pierre-Coq* (*Bulletin de la S. P. F.*, tome II, n° 7, année 1905).

Ces deux dénominations, et, sans doute, d'autres analogues qu'on pourra relever en divers lieux, seraient de nature à infirmer mon interprétation si leur antiquité était authentiquement établie. Mais on est en droit de penser qu'elles sont le résultat d'une substitution relativement récente. Les gens du pays, et peut-être même les personnes plus instruites qui ont collaboré à la confection du cadastre et à la rédaction des noms de lieux dits, ignorant la signification du terme celtique *Jô*, ont pu croire qu'il s'agissait du patois *jau* (coq) ; de là ces dénominations francisées de *Pierre-au-Coq*, qui ne prouvent qu'une méprise de sens et une confusion de mots dues à notre ignorance radicale, au point de vue linguistique, de nos origines celtiques. C'est ainsi que, par une erreur analogue, on trouve en Queyras un lieu dit *Mille-Aures*, c'est-à-dire *mille vents*, transformé en *Mylord* par la carte de l'Etat-Major.

Je connais à Ferrières-sur-Sichon un lieu dit *les Quatre Faux*, les *Quatre Hêtres*, dont le plan cadastral a fait les Quatre Fous.

On trouve dans le nom à saveur franchement mégalithique des fameuses *Jômathres*, l'élément *Jô*, pierre, et non *Jau*, coq. J'ai cru longtemps que l'autre élément du mot se rapportait à la racine à la fois sanscrite et celtique *maith*, *math*, grand, et j'ai exprimé cette opinion dans mes *Monuments de pierre brute du Montoncel* (1). Mais depuis, des réflexions nouvelles provoquées par des rapprochements inattendus m'ont convaincu que l'étymologie proposée par Baraillon, et que j'avais cru devoir négliger, est la seule vraie. Cet auteur, en effet, expliquait *mathres*, par le gallois *mathraw*, qui signifie *presser*, *fouler*, *meurtrir*, auquel se rapportent le français *marri* et le patois *marrer*, travailler la terre avec la houe, dite *marre*. Cette racine est bien proche parente aussi du latin *mactra* (maie ou mait), qui suppose un inusité *mactrar*, ayant eu le sens de *pétrir*. Le nom de *Jômathres* signifie donc, si je ne m'abuse, *pierres meurtries* ou *marrées*, s'il m'est permis d'employer ce terme patois, et elles devraient cette appellation aux nombreux bassins artificiels (*vagnons*, *mortiers*) dont elles sont creusées.

Cette signification concorde avec celle de *Sayacusca*, nom kichua de la grande pierre à bassins de la forteresse péruvienne de *Sacsahuaman* (le grand aigle), sise non loin de Cuzco.

Cette pierre est un bloc énorme, constellé de *vagnons* de toutes formes et de toutes dimensions, tant sur les surfaces horizontales que sur les parois verticales. Elle gît encore à peu de distance de la carrière d'où furent extraits les matériaux qui servirent à construire la citadelle ; au dire des historiens de la conquête, il n'a pas fallu moins de 20.000 hommes pour l'ébranler ; sa chute ayant écrasé un grand nombre d'ouvriers, on dut renoncer à la transporter et il fallut la laisser en place, avec ses *bassins étranges*, à destination mystérieuse. Le nom de cette pier-

---

(1) Voir *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.* T. XII, 1899 et suivants.

re, *Rumi sayacusca*, signifie, en kichua, la *pierre fatiguée*, c'est-à-dire travaillée, fouillée ; les Espagnols ont traduit ce nom par l'expression équivalente de *Piedra cansada*, en langue celtique *Jô-mathre*. J'ai pensé que ce rapprochement valait la peine d'être signalé et pouvait être de nature à provoquer chez les préhistoriens d'utiles et intéressantes réflexions.

C'est aussi le gaulois *Jug* (pierre, rocher), qui explique le vieux français *Jughea* (interdit, stupéfait, pétrifié), cité par Lacombe (1766-1768), et le mot patois du Bourbonnais *jugé*, qui possède exactement le même sens dans l'expression : en rester tout *jugé*.

L. Levistre.

UN AUTEUR BOURBONNAIS

LE R. P. PIERRE BOBYNET

Nous extrayons de notre *Répertoire historique et bibliographique du Bourbonnais* (1) la notice suivante, concernant le Révérend Père Bobynet, savant Jésuite et auteur bourbonnais peu connu.

Né à Montluçon en 1595, le Révérend Père Bobynet se voua de bonne heure à la vie religieuse et entra tout jeune dans la Compagnie de Jésus. Il devint professeur de philosophie et de théologie, qu'il enseigna pendant vingt ans.

Malgré ces occupations, il trouva le temps de s'adonner à l'étude des sciences mathématiques, et de composer plusieurs ouvrages fort appréciés à l'époque où ils parurent, puisqu'ils ont obtenu plusieurs éditions.

Cet auteur n'est point mentionné dans le catalogue des écrivains bourbonnais laissé par Ripoud et c'est en

(1) Manuscrit, tome III, gr. in-4°.

vain que l'on chercherait son nom dans l'*Ancien Bourbonnais* ou dans la *Bio-Bibliographie des écrivains anciens du Bourbonnais* publiée en 1899, quoique cependant M. L. Bouchard ait donné plusieurs titres de ses ouvrages dans son *Histoire du collège de Moulins*, p. 70-72.

En 1651, Bobynet était recteur au collège de Moulins ; il passa en la même qualité à celui de Quimper-Corentin et il mourut à Orléans, en 1668, des suites d'un catarrhe.

Stotwel le caractérise ainsi (1) : « Homme d'une remarquable piété, d'une entière soumission à ses supérieurs, patient, aimable, aimant tout le monde, et se faisant aimer de tous. »

Ouvrages du Père Bobynet

I. — *L'Horographie curieuse, contenant diverses méthodes nouvelles et générales pour faire promptement toutes sortes d'horloges et cadrans solaires avec justesse et facilité.* La Flèche, 1644, in-8°, 1re édition.

II. — *L'Horographie ingénieuse*, 332 pages, Paris, 1647, 2e édition.

III. — *L'Horographie ingénieuse, contenant des connaissances et des curiositez agréables dans la composition des cadrans. 24 grav. en taille douce.* Paris, 1663, in-12.

IV. — *L'Horographie où l'on trouvera plusieurs belles propositions de géométrie, astronomie et géographie, avec les figures et les tables nécessaires à cette science, le tout mis en pratique avec l'instrument des demi-cercles et du carré astronomique.* Paris, Jombert, 1688, in-18 de 154 pages et 18 pages de table, 3e édition, contenant 22 planches gravées. Ce livre est dédié au chancelier Seguier.

V. — *La Longimétrie industrieuse*, 109 pages et 32 avec 24 planches. Paris, 1647, in-8°.

---

(1) Biographie Didot.

VI. — *Relegatio regularium ad sacras confessionnes audiendas* Paris, 1648. Trois éditions, la dernière : *Apud Guillelmum*, MDCLIV.

VI. — *Le cadran des cadrans universels.* Paris, 1649, in-8°. 2e édition.

VII. — L'*Horloge des doigts.* Paris, 1649, et Orléans, 1650.

VIII. — *Les secrets du calendrier rendus faciles aux curieux.* Quimper-Corentin, 1665, in-8°.

IX. — *Lettre sur la mort du P. F. Le Grand.* Quimper, 1663.

Tous ces ouvrages sont devenus introuvables.

Un *François Bobinet*, époux de Anne Pérot, était notaire royal à Montluçon en 1695 ; nous ignorons s'il avait quelque parenté avec le Jésuite.

Francis PÉROT.

Le Syndicat Forestier de France

Les dernières inondations qui ont ravagé les provinces du Midi ont enfin ému les pouvoirs publics et on s'est occupé partout des moyens à employer pour empêcher le renouvellement de semblables désastres.

Le remède consiste dans le reboisement de ces immenses étendues de terrains absolument dénudés, où pas un brin d'herbe ne retient les eaux pluviales qui coulent en torrents furieux, ravinant de plus en plus des cantons entiers et portant avec eux la ruine et la dévastation.

Le reboisement est une œuvre longue, difficile et coûteuse, souvent gênante pour les habitants de la région où il a lieu, et pour l'executer il n'y a guère à compter sur le concours de l'Etat qui fait toujours passer l'intérêt électoral avant les mesures qui peuvent garantir la richesse et la prospérité de la France.

Et en même temps que l'on s'occupe de la restauration des forêts, il faut arrêter le défrichement inconsidéré qui se pratique de toutes parts avec des proportions de jour en jour plus grandes.

M. le Ministre de l'Agriculture vient de présenter récemment à la Chambre des députés un projet de loi sur le défrichement et l'exploitation des bois des particuliers qui modifie plusieurs articles du code forestier. Ces nouvelles dispostions sont insuffisantes, ouvrent le porte à des apprécations arbitraires et ne pourront rien arrêter.

Le gouvernement n'est, du reste, pas en posture de s'opposer à l'abattage des forêts surtout quand il est exécuté, comme habituellement, par des sociétés de Juifs ou d'Allemands. Il n'y a donc malheureusement guère d'illusion à avoir et on ne doit compter que sur l'initiative privée pour remédier, autant que faire se peut, aux calamités dont nous avons été témoins l'automne dernier.

C'est dans ce but qu'a été créé le Syndicat forestier de France par une Société d'hommes compétents et désintéressés qui jugent qu'il est grand temps de s'occuper de conserver ce qui reste aujourd'hui de cette portion si importante de la fortune publique.

Dès à présent, le Syndicat forestier de charge de reboiser, à ses frais et en employant les habitants de la région, tous les terrains incultes ou de peu de valeur, par grandes ou par petites parcelles.

Les Maires et les propriétaires devront s'empresser de profiter de cette occasion exceptionnelle qui leur est offerte, en adressant immédiatement une demande au Président du Syndicat, 4 rue de Lille à Paris.

Afin de prouver que le reboisement est une question vitale pour la France, la *Revue forestière* a commencé une enquête dans les pays inondés et elle donne une première liste de cent communes qui ont perdu ensemble plus de 16 millions et n'ont reçu à titre de *secours* que 67.605 francs, soit, pour ne pas *sortir de la question*, une goutte d'eau pour un décalitre. Ces mêmes com-

munes demandent aujourd'hui que l'on plante à outrance, non seulement la montagne, mais même la plaine, et elles espèrent justement que le Syndicat forestier de France, dont l'organisation s'étend dans quatre-vingt-quatre départements, va leur permettre de reboiser, dans un délai rapproché, les pentes dénudées de leurs montagnes et leurs vallées ravinées.

Celui qui plante un arbre, a dit André Theuriet, est un bienfaiteur de l'humanité ; celui qui en détruit un inutilement est un criminel.

Ernest OLIVIER.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 29 Janvier 1908

— M. R. HERPÉ, professeur de sciences naturelles à Redon (Ille-et-Vilaine), offre d'échanger des minéraux et des fossiles. Redon étant situé en plein pays silurien, il peut procurer des échantillons de schistes et grès caractéristiques des divers niveaux de l'Ordovicien et du Gothlandien et un important massif granulitique des environs fournit sur ses contours divers types de roches métamorphiques, andalousite, calcite, etc.

— GISEMENTS MINÉRAUX RÉCEMMENT DÉCOUVERTS ET PEU CONNUS DU CENTRE DE LA FRANCE. — L'exploitation du gisement aurifère du Chatelet, à la Budelière-Chambon (Creuse), découvert par M. H. Marlot, est en pleine prospérité. La Société constituée en août 1907 est obligée de recourir à des travaux importants et à l'établissement de nouvelles machines.

L'exploitation des minerais radifères de Grury s'est encore développée ; les produits sont traités maintenant à l'usine spéciale de radium de Nogent-sur-Seine.

Un nouveau gisement d'*autunite* vient d'être découvert au Riau, commune de Saint-Symphorien-de-Marmagne et à Charmoy, sur les talus de la route (Saône-et-Loire).

La *nontrolite* a été découverte à la Granetière-sous-Uchon (Saône-et-Loire), dans une bande filonienne, au travers d'une argile plastique. Cette sorte de pegmatite, pétrie de cristaux de tourmaline noire, est d'une grande rareté ; elle est ainsi décrite par Pisani, dans son *Traité de minéralogie :* substance amorphe, opaque, d'un jaune serin, tendre et onctueuse au toucher ; densité, 2,08 ; noircit au chalumeau sans se fondre, fait gelée avec les acides ; c'est un silicate hydraté de sexquioxyde de fer, avec un peu d'alumine. Gisement : Nontron (Dordogne).

Manganèse phosphaté ferrifère, minéral de grande valeur, s'est rencontré à la Creuse des Perchets. Un échantillon de la collection de Charmasse est au musée de l'hôtel Rolin, à Autun.

Cérium, provenant de la région de Mesvres et de Broye. Il a été reconnu par M. de Charmasse.

Niobium. Collection de Charmasse. Très bel échantillon de ce rare minéral d'un éclat métalloïde, provenant de Broye et Cussy (Saône-et-Loire).

Graphite compact. Gisement : Marmagne et Martigny, dans le voisinage des serpentines et des amphibolites.

Béryls et émeraudes, récoltés par M. de Charmasse dans la vallée du Mesvrin.

Wolfram. Signalé à Auzon, non loin de Montmort et de Saint-Saulge (Nièvre).

Manganèse. Aux environs de Luzy ; la pauvreté du gîte a fait renoncer à l'idée de l'exploiter.

Cobalt. Reconnu au domaine de la Roche, près d'Issy-l'Evêque.

Tentalite. Découvert par M. Carrion, près d'Auzon, avec la *gigantolite* et l'*andalousite*.

Blende et *titane rutile*. Le gisement en a été observé par M. l'abbé Baudiau, à Saint-Brisson.

Wulfemnite. Provenant de Luzy ; collection Charmasse, au musée d'Autun.

Or. Les eaux du Mesvrin charrient des parcelles aurifères ainsi que de petits grenats.

Carbonate de baryte. Au hameau de la Chaume, au Mauguin et à Igornay.

Tourmaline. Beaux cristaux noirs à la Roche-en-Breuil, au hameau du Boulois. Francis PÉROT.

— LES ORPAILLEURS DE DIOU. — En 1854, existait encore à Diou une famille d'orpailleurs qui vivait uniquement de la recherche de l'or, industrie autrefois très répandue sur les rives de la Loire. L'orpailleur tendait de larges peaux de mouton ou des couvertures de laine un peu au-dessous du niveau de l'eau ; puis, de temps à autre, il relevait ses engins pour y recueillir de fines parcelles d'or restées suspendues aux brins de laine. On pouvait gagner de 3 francs à 3 fr. 50 par jour, mais les frais étaient assez élevés, car il fallait renouveler souvent les peaux ou les couvertures de laine, qui, à la suite d'un usage un peu prolongé, ne retenaient plus les délicates parcelles du précieux métal, que doit rouler encore le grand fleuve de la France centrale. Francis PÉROT.

— MINES D'ETAIN DE MONTEBRAS (CREUSE). — Une nouvelle société vient de se constituer pour reprendre l'exploitation des mines d'étain de Montebras, sises à côté du petit village de ce nom, sur la ligne du chemin de fer de Montluçon à Guéret, dans le département de la Creuse. M. Jules Strap termine en ces termes son rapport qui a servi de base à la formation de la Société :

« Il y a à Montebras un ensemble de travaux anciens qui prouve que cet endroit a été travaillé d'une manière intensive par les Gallo-Romains. Les travaux effectués depuis ont montré l'existence de nombreux filons d'étain à teneur élevée. Le minerai d'étain y est disséminé assez irrégulièrement, puisqu'on le rencontre en mouches d'un demi-millimètre de côté jusqu'à des masses de sept tonnes d'un seul morceau.

L'abondance de la minéralisation est prouvée par ce fait que partout, dans les chemins, sur les routes, dans les champs, on trouve du minerai d'étain, soit en poussière fine sur les routes ou chemins, soit en rognons dans les champs. Les filons mis à jour par les travaux actuels, ont donné une moyenne d'environ 4 % d'étain. Les travaux effectués ne descendent encore qu'à une profondeur insignifiante (43 mètres) et ont permis de constater que la minéralisation augmente en descendant.

Au jour, il y a de nombreux affleurements reconnus et qui n'ont pas encore été touchés. Les amas de débris de roches, de sables, etc., représentent des millions de tonnes à traiter dans des conditions très économiques.

La concession comprenant 42 kilomètres carrés de surface assure, par son étendue, que l'on se trouve non pas devant une partie de gîte, mais en face d'un champ minier tout entier.

Comme accessoires, tous les travaux préliminaires et installations si coûteux dans les nouvelles entreprises (maisons d'habitation d'ouvriers, bureaux, magasins, etc.) existent actuellement et sont en très bon état. Un grand domaine de 72 hectares, compris dans les propriétés, permet de faire toutes les installations nécessaires sans entraîner l'achat de terrains, ce qui est toujours une source d'ennuis et de dépenses.

En résumé, je crois le champ d'étain de Montebras de première importance et je pense qu'une exploitation rationnelle, bien conduite et ayant la puissance financière suffisante, arriverait très rapidement à tirer de ce gîte une production remarquable, qui serait une source de bénéfices très importants. »

Réunion du 26 Février 1908

— M. CHASSIGNOL, instituteur à La Boulaye (Saône-et-Loire), signale le *Lépidium virginicum* L., crucifère d'origine américaine, qui, depuis quelques années, se propage dans la vallée de l'Arroux, le long de la voie ferrée de Digoin à Etang. Cette plante semble aujourd'hui parfaitement acclimatée, puisque dès avant 1904, M. Lassimonne l'avait déjà récoltée sur les sables de la Loire, à Gilly et à Diou. (1).

— M. S. DORFLER, Barichgasse, 36, à Vienne (Autriche),

(1) Voir *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, T. XVII, 1904, p. 148.

*

prépare une troisième édition du *Botaniker-Adressbuch,* recueil contenant les noms et adresses des Botanistes de tous les pays, actuellement vivants, et demande qu'on lui indique les modifications et les changements qu'il pourrait y avoir lieu de faire à la précédente édition.

— Le Comité de l'Exposition franco-britannique, qui aura lieu à Londres dans le courant de cette année, demande la participation de la *Revue* à l'Exposition. Les deux dernières années y seront envoyées.

— La séance d'ouverture du Congrès annuel de la Société entomologique de France est fixée au mercredi 22 Avril prochain. Le banquet annuel aura lieu le samedi 25 Avril.

— La quatrième session du Congrès préhistorique de France se tiendra cette année à Chambéry, du lundi 24 au dimanche 30 Août. Des excursioons seront organisées aux lacs du Bourget etd'Annecy et au Mont Cenis.

— M. le docteur GUEBHARD, président de la Commission d'études des enceintes préhistoriques, envoie les rapports mensuels de la commission qu'il préside. On sait que le but à atteindre est la formation d'une carte indiquant les points exacts où se trouvent les enceintes préhistoriques Ces sortes de monuments sont nombreux dans notre département, où beaucoup restent encore à découvrir.

— M. M. RÉGIMBART, mort il y a quelques mois, s'était spécialisé dans l'étude des Coléoptères aquatiques, et il laisse un collection d'insectes de ces familles qui est d'un intérêt considérable, en raison de la série unique de types et de documents qu'elle renferme. Il est indispensable que cette collection, qui doit être vendue, reste en France et le Muséum d'histoire naturelle de Paris est prêt à faire tout son possible pour l'acquérir. Malheureusement les fonds dont il peut disposer sont insuffisants et un comité d'entomologistes a pris l'initiative d'une souscription pour aider le Muséum dans cette circonstance. Une somme importante a déjà été recueillie, et toutes les offrandes seront reçues avc reconnaissance par M. Ch. Alluaud, 3, rue du Dragon,à Paris, qui veut bien se charger de les faire parvenir.

— M. Ernest OLIVIER montre des fragments de bois de renne, provenant de la Grotte d'Arlay (Jura), qui portent des entailles et des stries paraissant produites par un outil et un ouvrier de l'époque préhistorique. Il y a lieu de se mettre en garde contre une attribution trop précipitée à une époque éloignée de ces éraillures observées sur certains os, car M. E. Olivier montre en même temps un radius de vache gisant depuis quelques années seulement dans la forêt de Moladier et qui présente des traces de morsures simplement faites par des rongeurs, traces que l'on serait tenté d'attribuer à un travail humain si ce radius était fossile comme les bois de renne et avait été trouvé dans des conditions analogues.

— A signaler, parmi les publications reçues dans le mois de février :

— La magnifique série de volumes publiés par l'Université royale d'Uppsala, à l'occasion du deuxième centenaire de Linné qui fut célébré par de grandes fêtes les 23 et 24 mai derniers. Ces volumes sont la réédition de plusieurs ouvrages du célèbre naturaliste devenus introuvables, et un superbe album in-quarto reproduit avec un grand luxe d'exécution tous les portraits connus de l'illustre Suédois.

— *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique*, publié par A. Giard, 1907. Beau volume de 505 pages et 14 planches qui contient d'importants et savants travaux, notamment : *Action des traumatismes sur la variation et l'hérédité*, par M. Blaringhem ; *L'évolution dans les sciences biologiques*, par A. Giard ; *Revision des Ophiures du Museum de Paris*, par R. Kœhler ; *Recherches sur les hybrides végétaux*, par Mendel, etc.

— *Le Gui, les essences sur lesquelles il a été signalé, les chênes porte-gui, par F. Chassignol, instituteur à La Boulaye* (*Saône-et-Loire*). In-8, 28 pages. — Depuis quelques années, dans divers recueils, il a été fréquemment question du Gui. L'auteur résume tout ce qui a été dit sur ce parasite et donne une liste de cent dix-huit arbres sur les branches desquels il a été signalé. Il en résulte que le Gui peut croître à peu près sur tous les végétaux ligneux de la France.

— *Revue scientifique du Limousin*, n° 182, 15 février 1908. — L'appendicite sévit toujours. C'est, a dit le Dr Lucas-Championnière, une maladie nouvelle, maladie des villes, ayant pour origine l'abus de la viande ; ce qui le prouve, c'est qu'en Angleterre et en Amérique, où l'alimentation carnée est plus intense que chez nous, l'appendicite est beaucoup plus fréquente. D'après le docteur Keen, de Philadelphie, cette affection sévirait sur le tiers de la population. Aussi, en imposant le maigre et le jeûne, l'Eglise avait mis en pratique un sage précepte d'hygiène. Mais nos concitoyens d'aujourd'hui ne sont satisfaits que lorsqu'ils se sont gorgés de viandes souvent avancées, de vin souvent cuisiné et de boissons alcooliques provenant presque toujours de savantes préparations. Certains médecins anglais émettent une autre opinion. Pour eux, la fréquence de l'appendicite doit être attribuée à l'usage de la vaisselle émaillée. L'émail se détache par petits fragments très aigus qui, emmagasinés dans l'appendice du cæcum, produisent des inflammations s'aggravant avec le temps.

— *Société Entomologique de France*. Bulletin n° 2, 1908. — M. Ernest Olivier décrit un nouveau genre de Coléoptères du groupe des Lampyrides et voisin de *Luciola*, dont il se distingue surtout par les yeux, qui sont profondément échancrés dans leur moitié postérieure. Ce genre, auquel il donne le nom de *Bourgeoisia*, comprend jusqu'à présent deux es-

pèces : *Bourgeoisia antipodum* Bourg. de la Nouvelle Calédonie, et *Bourgeoisia hypocrita* Ern. Oliv., des îles Fidji.

— *Revue Néphologique*, n° 25, janvier 1908. — Cette Revue, publiée à Mons (Belgique), sous la direction de M. A. Bracke, mentionne l'observation faite par M. Pérot des bandes polaires apparues le 25 octobre dernier, à Moulins, et que notre collaborateur a signalées à la Réunion du novembre.

— *Entomologisk tidskrift*, organe de la Société entomologique de Stockholm, 1907, contient d'importants travaux sur la Faune de Suède (Pulicidés, Hyménoptères, Diptères), avec des dessins très bien exécutés; le texte est malheureusement en Suédois.

— Nous souhaitons la bienvenue à une nouvelle publication : *Bolletino del laboratorio di zoologia generale e agraria della R. Scuola superiore d'Agricoltura in Portici.* Le premier volume qui vient de paraître est un beau livre grand in-octavo de 311 pages avec 5 planches séparées et 234 figures intercalées dans le texte. Il contient 11 mémoires des plus intéressants sur divers insectes nuisibles, dus aux savants les plus autorisés. Lee planches et dessins sont très bien exécutés et le côté typographique ne laisse rien à désirer.

Réunion du 25 mars 1908

— M. Hermann ROLLE, Speyerer-strasse 8, à Berlin, envoie un volumineux catalogue de vente de Lépidoptères européens et exotiques.

— Le dixième volume de la Flore de France, par G. Rouy, vient de paraître. Il comprend la fin des Composées et les familles suivantes jusqu'aux Solanées.

— M. RENART, à Maisons-Alfort (Seine), annonce l'apparition d'un nouveau volume du Répertoire des Collectionneurs, qui concerne exclusivement la France et ses colonies, et donne plus de 15 000 adresses d'amateurs et curieux, et environ 1 200 adresses de marchands, libraires ou antiquaires.

— M. Edmond HUE, médecin vétérinaire, membre de la Société préhistorique de France, vient de terminer une œuvre considérable, en vente à la librairie Reinwald à Paris : *Musée ostéologique, étude de la faune quaternaire, ostéométrie des mammifères*, album de 186 planches contenant 2187 figures originales, toutes dessinées d'après nature.

Cet important ouvrage s'adresse au préhistorien comme à l'anatomiste. Il permet la détermination facile des ossements et fournit, particulièrement sur les ruminants, une quantité considérable de matériaux ostéologiques qui sont de la plus grande utilité.

— Le Syndicat forestier de France adresse à la *Revue scientifique du Bourbonnais*, à titre de collaborateur, un élégant diplôme sur papier de Hollande et une plaquette artistique en bronze, frappée à la Monnaie.

JANVIER 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMETRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		3	1	4	766	1,6	S E.	Couvert.
2		2	2	3	772		N E.	Couvert.
3	N.L.	—3	—3	2	770		N.	Couvert.
4		—3	—3	2	772		N.	Clair.
5		—4	—6	0	779		N.E.	Brouillards.
6		—6	—7	—2	781		N.	Brouillards.
7		2	—4	9	774		S.	Nuageux.
8		4	2	7	760	4,1	O.	Nuageux.
9		4	2	5	760	0,5	O.	Couvert.
10	P.Q.	—2	—2	—2	767		N.	Couvert.
11		—8	—9	—3	778		N.	Clair.
12		—8	—10	0	778		N.E.	Clair.
13		—3	—5	5	776		E.	Clair.
14		—5	—6	5	779		E.	Clair.
15		—2	—4	8	780		S.E.	Clair.
16		—1	—2	8	780		S.E.	Clair.
17		1	0	8	780		S.E.	Clair.
18	P.L.	—2	—3	9	779		S.E.	Clair.
19		—2	—4	9	778		S.E.	Clair.
20		2	0	5	778		N.	Couvert.
21		0	0	2	782		N.E.	Couvert.
22		—4	—4	5	783		N.E.	Brouillards, givre.
23		—3	—4	—1	783		N.	Brouillards, givre.
24		—4	—5	—1	781		N.E.	Brouillards, givre.
25		—4	—4	1	783		N.E.	Brouillards, givre.
26	D.Q	—1	—5	3	786		N.E.	Couvert.
27		4	2	9	781		S.O.	Couvert.
28		8	7	10	779		S O.	Couvert.
29		4	2	5	764		S.O.	Couvert.
30		0	0	5	773	1,2	N.	Couvert.
31		0	—2	4	774		N.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

FÉVRIER 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		4	2	4	770	3,2	S.O.	Giboulées.
2	N.L.	—1	—3	0	773	4,5 N.	N.	Couvert.
3		—5	—6	—1	775		N.	Nuageux.
4		0	—2	1	772	3,2 N.	N.	Couvert.
5		0	—1	2	780		N.	Couvert.
6		—4	—6	2	786		N.	Clair.
7		—7	—7	4	789		E.	Couvert.
8		0	—1	3	785		N.	Couvert.
9	P.Q.	0	—1	5	782		N.	Couvert.
10		2	0	6	781		N.E.	Couvert.
11		—2	—4	6	784		N.E.	Clair.
12		—2	—4	10	783		N.E.	Clair.
13		—1	—4	14	779		N.E.	Clair.
14		2	0	9	779		S.	Couvert.
15		5	4	12	784	2,	N.	Nuageux.
16	P.L.	5	5	9	778	1,7	N.O.	Couvert.
17		2	0	10	777	2,5	S.O.	Couvert.
18		6	2	8	770	9,7	O.	Couvert.
19		6	6	10	770	2,5	O.	Couvert.
20		7	6	10	773	3,5	N O.	Couvert.
21		8	7	10	775	1,7	N.O.	Couvert.
22		7	6	11	776		N.O.	Couvert.
23		8	7	13	774		N.O.	Couvert.
24		5	4	6	770	3,2	O.	Giboulées.
25	D.Q.	3	0	7	770	8,4	O.	Couvert.
26		3	2	6	772	7,7	N.	Couvert.
27		4	3	10	772	0,5	S.O.	Couvert.
28		5	3	9	769	0,6	S.O.	Couvert.
29		2	0	4	759	15,3	S.O.	Giboulées.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

TABLEAUX ANALYTIQUES

POUR DÉTERMINER

LES COLÉOPTÈRES DE FRANCE

(*Suite*) (1)

Genre **Pachybrachys** Suffr.

A. Dessus du corps presque entièrement d'un vert ou bleu métallique, le dessous d'un noir verdâtre ou bleuâtre. (**Chloropachys** Rey). *azureus* Suffr.

Oblong, subcylindrique ; glabre en dessus, finement pubescent en dessous et sur le pygidium. D'un vert ou bleu métallique assez brillant en dessus, d'un noir verdâtre ou bleuâtre en dessous ; bouche en partie, plusieurs taches frontales, pattes en partie et base des antennes testacées ; arête supérieure des cuisses et des tibias, et tarses rembrunis ; bords antérieurs et postérieurs du corselet ainsi que la base des étuis souvent testacés chez le ♂. Corselet fortement et densément ponctué. Etuis grossièrement et densément ponctués, lisses au devant de l'angle sutural, ainsi qu'au calus huméral, çà et là, quelques côtes longitudinales obsolètes (3 à 4^{mm}). France méridionale, Pyrénées. Provence et Languedoc, sur le chêne liège. R. Cannes (coll. des Gozis).

Obs. — Les individus où le vertex est profondément sillonné forment la *v. verticalis* Rey ; ceux où le corselet est fovéolé de chaque côté la *v. bifoveolatus* Rey. — Le *viridissimus* Suffr. (*regius* Schauf.) n'est selon quelques auteurs qu'une variété de cette espèce ; selon Weise et Rey, ce serait une espèce distincte propre à l'Espagne. Sa couleur est plus mate, sa ponctuation plus rugueuse, ses cuisses et tibias sont immaculés, ses étuis ont une bordure pâle assez constante, ainsi que le corselet.

AA. Dessus du corps ± mélangé de jaune et de noir (rarement presque entièrement noir). Dessous noir ou noir taché de jaune.

(1) Voir t. XX, 1907, page 144.

B. Taille de 3 1/2 à 4mm. Corselet grossièrement, irrégulièrement et peu densément ponctué. Etuis non ou peu régulièrement ponctués-striés, variés irrégulièrement de noir et de jaune. Prosternum nettement angulé en arrière (s.-g. **Pachybrachys** in sp).

C. Pygidium et dessous du corps entièrement noirs, sans taches jaunes.

D. Etuis jaunes à taches noires, les parties jaunes non relevées en reliefs luisants et lisses (sauf près de la suture), les parties noires composées d'une bande discale ± flexueuse et de trois taches externes souvent liées à la bande discale, le bord externe tout entier testacé, sauf le rebord même.

E. Rebord latéral du corselet testacé pâle. Dernier article des palpes seul un peu rembruni au sommet. Couleur foncière jaune très pâle. Pattes mi-partie de roux et de noir.

hippophaës Suffr.

Allongé, étroit, subcylindrique, glabre en dessus, finement pubescent en dessous et sur le pygidium. D'un noir immaculé en dessous et sur le pygidium. Cinq premiers articles des antennes testacés, tachés ou non de noir en dessus. Palpes testacés, le dernier article seul un peu rembruni au bout. Tête d'un jaune testacé pâle, avec une bordure le long du corselet, une linéole médiane longitudinale et deux taches surantennaires noires (ces parties noires plus développées et parfois unies chez la ♀). Corselet d'un jaune testacé très pâle, à taches noires grandes et carrées, deux en avant, trois en arrière, réunies par leurs angles en forme de M, les externes enclosant un point pâle ; rebord latéral pâle. Ecusson noir, parfois taché de pâle. Etuis d'un jaune testacé très pâle, offrant : 1° une ligne discale large, enclosant vers son milieu au moyen d'un rameau interne, une linéole subsuturale pâle et subélevée ; 2° plus extérieurement trois taches en rangée longitudinale, souvent reliées entre elles par les rangées striales noires, la postérieure parfois unie à la ligne discale ; 3° le fin rebord externe noir sur la seconde moitié, bourrelet basilaire prolongé jusqu'au milieu des côtés ; ponctuation forte

et peu dense, çà et là disposée en séries confuses. Pattes testacées avec le dos des cuisses, les genoux, le sommet des tibias et les tarses noirâtres, les parties noires plus larges chez la ♀ que le ♂ (4mm). Alpes, Pyrénées, et bassin du Rhône à partir de Lyon, assez rare. Digne (coll. des Gozis). Savoie, Brides !

Obs. — Les taches externes des étuis s'effacent parfois en partie.

EE. Rebord latéral du corselet brunâtre ou noir.
(adde hic *hieroglyphicus* ♀ var.)

Deux derniers articles des palpes maxillaires entièrement noirs. Couleur foncière jaune ocracée. Pattes en grande partie noires. *sinuatus* Mls. et Rey.

Suballongé, assez étroit, subcylindrique ; glabre en dessus, finement pubescent en dessous et au pygidium D'un noir immaculé en dessous et sur le pygidium. Cinq premiers articles des antennes testacés, tachés ou non en dessus. Palpes testacés, avec les deux derniers articles des maxillaires et le dernier des labiaux noirs. Tête testacé (♂) avec une bordure le long du corselet, une linéole médiane et deux taches surantennaires noires, — ou bien noir avec quatre taches testacées interoculaires et une autre sur l'épistome (celle-ci enclosant souvent un point de la couleur du fond, (♀). — Corselet d'un jaune testacé ocracé, à taches noires grandes et carrées, deux en avant, trois en arrière, fortement réunies par leurs angles en forme de M, les externes enclosant parfois un tout petit point jaune ; rebord latéral variant du brun au noir, souvent éclairé dans le milieu, où il paraît roux obscur. Etuis d'un jaune testacé ocracé, offrant 1° une grande bande dorsale sinueuse, obliquement dilatée avant le milieu jusqu'à la suture et enclosant derrière ce rameau une petite tache oblique un peu élevée de la couleur du fond, souvent liée en arrière à la bordure – suturale ; 2° plus extérieurement trois taches en rangée longitudinale, parfois reliées entre elles par les rangées striales noires, et presque toujours dilatées (au moins la dernière ou les deux dernières) jusqu'à se joindre à la bande discale ; — 3° le rebord latéral finement noir en majeure partie ; bourrelet basilaire prolongé jusqu'après le milieu du lobe sous-huméral ; ponctuation forte et peu dense, formant après le milieu des séries assez distinctes, et une ou deux rangées transverses au devant du bord apical. Pattes noires, avec le dessous des quatre cuisses antérieures, le sommet des postérieures, les tibias antérieurs et

la base des intermédiaires testacés, les parties testacées plus larges chez le ♂. (4mm). Vosges, Alpes, Beaujolais, Lyonnais, etc. A. R. Montluçon ! Grande Chartreuse !

Obs.— Peut-être le *P. haliciensis* Miller (1868) n'est-il qu'une variété de la présente espèce, propre à la Galicie. à l'Autriche et à certaines régions de l'Allemagne. Il en diffère à peine en tout cas par le fond jaune plus pâle, la déclivité apicale tout à fait dépourvue de point après la cessation des rangées striales, (au lieu que *sinuatus* en offre quelques-uns), la série de points du rebord apical généralement unique, au lieu qu'elle est double chez *sinuatus*.

DD. Etuis noirs à taches jaunes portées sur des reliefs lisses assez élevés (le bord latéral noir au moins en partie, plus largement que le rebord). Rangées striales dépassant à peine ou ne dépassant pas les taches noires en arrière. *picus* Weise.

Suboblong, assez court, épais, glabre en dessus, finement pubescent en dessous et sur le pygidium. D'un noir assez brillant et immaculé en dessous et sur le pygidium. Cinq premiers articles des antennes testacés. Palpes obscursis au sommet. Tête ou bien testacée avec une bordure au vertex, une tache allongée médiane et deux points surantennaires noirs ou bruns (♂), ou bien noire avec 4 taches interoculaires et une tache sur l'épistome d'un jaune flave (♀). Corselet noir, bordé antérieurement et sur les côtés d'une étroite ceinture jaune, subdilatée aux angles antérieurs, la bordure antérieure émettant trois prolongements dont le médian étroit, prolongé jusqu'au milieu du dos ; à la base, deux taches ovales un peu obliques, souvent isolées, les parties noires latérales sans point jaune inclus ; rebord latéral brunâtre en dessus. Ecusson noir. Etuis parés : 1° d'une côte dorsale jaune suboblique, très largement interrompue du quart aux deux tiers de la longueur, puis de nouveau, mais étroitement, plus près du sommet ; — 2° d'une bordure intramarginale jaune ± interrompue après le milieu, dilatée au sommet et remontant très étroitement le long de la suture sur une longueur variable ; —3° sur le disque de 4 taches jaunes en relief, deux internes, deux externes, la première interne très petite, oblongue, postscutellaire, la seconde un peu plus grande, ovale allongée vers le milieu près de la suture, au devant de la bordure suturale ; la première externe transverse derrière l'épaule, la seconde un

peu plus grande, transverse, sur les côtés après le milieu ; 4° d'un rebord basilaire jaune prolongé jusqu'après le milieu du lobe sous-huméral ; ponctuation grossière et assez dense à la base, éparse en arrière où elle forme des rangées très confuses, effacées bien avant le sommet. Pattes variées de testacé et de noir, dans des proportions assez variables (3^{mm} 1/2) Régions montagneuses, Vosges, Alpes, Pyrénées, Cévennes, Forez, Lyonnais, etc. A. R. Saint Martin-Lantosque !

CC. Pygidium taché de jaune, (très rarement immaculé, mais alors les épimères du médipectus tachés de cette nuance).

D. Rebord latéral du corselet testacé, non rembruni. Etuis à couleur foncière testacée avec des taches noires, celles-ci n'arrivant jamais à toucher le bord externe. Pas de reliefs lisses (sauf parfois un ou deux le long de la suture).

E. Angle inféro-interne des lobes supérieurs des yeux bien accusé, presque droit. Couleur foncière pâle Stries des étuis assez régulières à leur base, les interstries subconvexes. *pallidulus* Kiesw.

Allongé, étroit, subcylindrique, glabre en dessus, finement pubescent en dessous et au pygidium, noir en dessous, avec une tache de chaque côté du dernier arceau ventral et une bordure aux épimères du médipectus, flaves ; pygidium bimaculé de la même nuance ; cinq premiers articles des antennes testacés, tachés ou non de noir en dessus. Palpes presque entièrement testacés. Tête testacée, avec une ligne le long du corselet, une ligne longitudinale médiane et deux taches surantennaires noirâtres plus larges chez la ♀ que chez le ♂. Lobe supérieur des yeux à angle inférieur presque droit. Corselet testacé très pâle, paré de 5 taches noires, deux en avant, trois en arrière, plus ou moins réunies, les latérales avec ou sans point pâle inclus ; rebord latéral concolore, nullement rembruni. Ecusson noir (♀) ou taché de pâle (♂). Etuis d'un testacé très pâle, offrant : 1° deux taches noires irrégulières en ligne longitudinale non loin de la suture, reliées entre elles par les points noirs des stries, parfois découpées en linéoles séparées ; 2° plus extérieurement trois taches en rangée longitudinale, l'antérieure parfois réunie à la suivante, la postérieure découpée ; partie pâle de l'extrémité émettant trois

rameaux ; 3° le rebord latéral finement noir en arrière ; le bourrelet basilaire prolongé jusqu'au milieu des côtés ; rangées striales assez régulières, arquées, obliques ; interstries convexiuscules. Pattes presque entièrement testacées, cuisses tachées de brun sur le dos. (3mm 1/2). Pyrénées orientales, Montagnes de Provence. Très rare partout.

EE. Angle inféro-interne des lobes supérieurs des yeux très-obtus, largement arrondi. Couleur foncière d'un flave testacé ocracé. Rangées striales confuses à la base ; interstries planiuscules. *suturalis* Weise.

Suballongé, assez étroit, subcylindrique ; glabre en dessus, finement pubescent en dessous et au pygidium. Noir en dessous, avec une tache de chaque côté du dernier arceau ventral et une bordure aux épimères du médipectus flaves ; pygidium paré de deux taches obliques de la même nuance. Cinq premiers articles des antennes testacés, tachés en dessus. Palpes presque entièrement testacés. Tête testacée avec une bande le long du corselet, une linéole médiane longitudinale et deux taches surantennaires noires Lobe supérieur des yeux à angle inférieur non ou à peine marqué, largement arrondi Corselet d'un flave testacé ocracé, paré de cinq grandes taches noires, deux en avant, trois en arrière, réunies par les angles en forme de M. Les externes enclosant un point pâle ; rebord latéral concolore, nullement rembruni. Ecusson noir Etuis d'un flave testacé ocracé, offrant : 1° deux taches noires grandes irrégulières en ligne longitudinale, non loin de la suture, souvent réunies l'une à l'autre ou à peu près, parfois aussi avancées jusqu'à la suture ; 2° plus extérieurement trois taches bien mondres en rangée longitudinale, l'antérieure un peu plus grande que les autres qui s'affaiblissent graduellement et ne s'unissent presque jamais ni entre elles ni aux internes ; 3° un rebord latéral finement noir en arrière ; bourrelet basilaire prolongé jusqu'au milieu des côtés ; ponctuation forte et confuse, plus éparse en arrière, où elle est un peu sériale ; déclivité postérieure à peu près lisse. Pattes testacées en majeure partie, cuisses tachées de noir sur le dos, genoux noirs, ainsi que souvent le sommet des tibias et des tarses (4m/m).

Presque toute la France, assez commun partout, sur Salix viminalis.

Obs. Il se produit souvent quelques variations de couleur, ainsi

REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS
ET DU CENTRE DE LA FRANCE

Las tomes I (1888) et II (1889) sont épuisés ; il ne reste que quelques exemplaires du tome VII (1894) au prix de 15 francs ; les autres années peuvent être acquises moyennant 10 francs chacune.

On peut encore fournir une série complète (tome I-XX, 1888-1907) au prix de 250 francs.

FAUNE DE L'ALLIER

Trois volumes : Vertébrés, Coléoptères, Orthoptères, Hémiptères, 10 francs.

Nous serons acheteurs des tomes des années 1888, 1889 et 1894.

NATURHISTORISCHES INSTITUT " KOSMOS "

HERMANN ROLLE

Berlin, W° 30, Speyerer-Strasse 8

Catalogue de Lépidoptères exotiques.	Fr. 60 c.
Catalogue de Coléoptères exotiques	» 60 c.
Catalogue de Lèpidoptères paléarctiques . . .	» 30 c.
Supplément au catalogue de Coléoptères exotiques.	» 25 c.

Grand choix d'insectes de tous les ordres à la pièce ou en collection

---

MICHARD

9, Place d'Allier, 9

GRAINES FOURRAGÈRES, POTAGÈRES ET DE FLEURS

Tourteaux et Engrais

GRAINS, SONS ET FARINES

Compositions diverses pour Prairies

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6.	2 50	Grand format carton 39-26-6	»
Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 75	Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 13, Rue Bertin-Poirée, 13 — PARIS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

Marcel DESPLOUSSE

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines, Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, École normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame)

VINGT ET UNIÈME ANNÉE 1908

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1908

Deuxième Trimestre

Tableaux analytiques des Coléoptères d'Europe (*suite*), par M. DES GOZIS. — Etudes sur la ponte des Odonates (*suite*), par M. l'abbé PIERRE. — Les poissons acclimatés. — La perdrix de montagne *avec figure*, par M. Ernest OLIVIER. — Comptes rendus des réunions. — Météorologie.

ABONNEMENT POUR UN AN :

Pour la France. . . . . 8 francs.
Pour l'étranger. . . . . 10 francs.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1908

En 1908, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 janvier, — 26 février, — 25 mars, — 29 avril, — 27 mai — 24 juin — 29 juillet — 28 octobre — 25 novembre — 30 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Le drapeau de la France, par M. Bertrand.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

les taches du dernier arceau ventral sont parfois coupées chacune en deux (v. *quadrimaculatus*) ou réduites à deux petits points (v. *bimaculatus*), ou même nulles (v. *subtilis*) ; dans ce dernier cas les points jaunes inclus des taches latérales du corselet disparaissent aussi. Plus rarement les deux taches postérieures externes des étuis sont en partie obsolètes et les pattes immaculées (v. *reductus*). Plus rarement encore les étuis sont presque entièrement testacés (sauf la tache humérale), les taches prothoraciques sont isolées, et les pattes presque immaculées (v. *gallicus*).

DD. Fin rebord du corselet noir ou brunâtre obscur. Etuis ordinairement à couleur foncière noire avec des taches jaunes, la partie noire arrivant au moins en quelque endroit à joindre le bord externe (si ce n'est chez certaines variétés de *hieroglyphicus*).

E. Taches jaunes des étuis relevées en reliefs lisses, bien saillants, même les externes. Forme plus ou moins trapue. Rangées striales ne dépassant pas ou dépassant à peine les taches noires extrêmes.

F. Taches latérales noires du corselet enclosant un petit point jaune. Bande longitudinale jaune externe des étuis ± largement interrompue dans le milieu, au moins le plus souvent. Tache subsuturale médiane oblique ou subtransverse.

tessellatus Ol.
histrio Ol.

Suboblong, assez court et trapu, subcylindrique, glabre en dessus, finement pubescent en dessous et sur le pygidium, noir en dessous, sans tache ; le pygidium seul bimaculé de testacé. Cinq premiers articles des antennes testacés, tachés en dessus. Palpes testacés. Tête ou bien testacée avec une bordure au vertex, une tache allongée médiane et deux points surantennaires noirs ou bruns (♂), — ou bien noire avec 4 taches interoculaires et une tache sur l'épistome d'un jaune testacé, celle-ci enclosant un point noir (♀) — Corselet noir, bordé en avant et sur les côtés d'une étroite bordure jaune dilatée aux angles antérieurs, la bordure antérieure émettant trois rameaux, le médian plus long, atteignant le milieu ; en outre, à la base, deux taches jaunes oblongues, subarquées ; taches noires latérales enclosant un petit point jaune ;

rebord latéral finement noir. Ecusson noir. Etuis noirs, parés d'une côte dorsale suboblique jaune, deux fois interrompue et d'une autre plus externe partant de derrière l'épaule, interrompue au milieu (sauf dans les vv. *tauricus* Suffr. et *picturatus* Rey) dilatée au sommet et remontant étroitement le long de la suture presque jusqu'au milieu ; en outre sur le disque quatre taches polies et relevées, jaunes, la première petite, oblongue, derrière l'écusson, la seconde plus grande, obliquement transversale vers la suture après le milieu, la troisième transverse derrière l'épaule, parfois liée à la côte dorsale, la quatrième transverse, sur les côtés après le milieu, ces deux dernières souvent coupées par les points noirs des rangées ; rebord basilaire jaune prolongé jusque vers le milieu des côtés ; ponctuation grosse et assez dense, confusément sériale en arrière, avec la déclivité postérieure lisse. Pattes noires, avec le dessous des cuisses antérieures et le sommet des autres testacé, ainsi que les tibias antérieurs et la base des autres ($4^{m}/^{m}$). Presque toute la France, assez rare. Savoie ! Montluçon ! Digne ! Hyères ! Cannes !

M. Rey a pris à Néris-les-Bains et j'ai pris moi-même à Montluçon une variété (v. *picturatus*) qui se distingue du type par les taches jaunes du corselet plus pâles, la tache postcutellaire des étuis plus prolongée en arrière, la médiane suturale accompagnée par devant d'un tout petit point jaune et, en dehors, d'un trait de même couleur souvent interrompu ; les taches externes accompagnées aussi de petits points supplémentaires, la bande externe entière, etc.

FF. Taches latérales noires du corselet sans points jaunes inclus. Bande longitudinale jaune externe des étuis ± entière. Tache subsuturale médiane sublongitudinale ou à peine oblique. *exclusus* Rey.

Suboblong, épais, assez court, subcylindrique, glabre en dessus, finement pubescent en dessous et sur le pygidium. Noir en dessous, taché de pâle sur le dernier arceau ventral, bimaculé de même sur le pygidium (très rarement aux épimères du médipectus). Cinq premiers articles des antennes testacés tachés d'obscur en dessus. Palpes presque entièrement testacés. Tête ou bien testacée avec une bordure au vertex, une tache allongée médiane et deux points surantennaires noirs, ou bruns (♂), — ou bien noire avec 4 taches interoculaires et une tache sur l'épistome testacées (♀). —

Corselet noir, bordé en avant et sur les côtés d'une étroite bordure jaune dilatée aux angles antérieurs, la bordure antérieure émettant trois rameaux le médian plus long, atteignant le milieu au moins ; en outre à la base deux taches jaunes oblongues, subobliques ; taches noires latérales sans trace de point jaune inclus ; rebord latéral finement ou brun ou noir. Ecusson noir. Etuis noirs, parés d'une côte dorsale jaune suboblique, interrompue sur la majeure partie de la longueur, et d'une autre plus externe, partant de derrière l'épaule, non ou à peine interrompue, dilatée au sommet et remontant très étroitement le long de la suture jusque près du milieu ; en outre sur le disque 4 taches polies et relevées, jaunes, la première très petite, souvent ponctiforme, derrière l'écusson, la seconde un peu plus grande, un peu oblique vers le milieu près de la suture, la troisième transverse derrière le calus huméral, la quatrième un peu plus grande, transverse, sur les côtés, après le milieu, ces deux dernières souvent coupées par les points noirs des rangées ; rebord basilaire jaune prolongé jusque vers le milieu des côtés, interrompu toutefois au-devant du calus ; ponctuation grosse et assez dense, confusément sériale en arrière, avec la déclivité postérieure lisse. Pattes testacées avec le dos des cuisses (ou même un anneau aux postérieures), les genoux et le sommet des tibias noirâtres (3 1/2 à 4 m/m). Provence, Hyères, Saint Raphaël, Nice. R.

Obs. Cette espèce extrêmement voisine du *tessellatus* Ol. n'en est peut-être qu'une variété. Je possède un *tessellatus* qui n'a plus de point jaune inclus dans les taches latérales du corselet, un autre exemplaire n'en offre que d'un côté, etc. (1).

EE. Taches jaunes des étuis non relevées en reliefs lisses, (si ce n'est une ou deux parfois le long de la suture). Forme plus ou moins allongée. Rangées striales dépassant sensiblement en arrière les taches noires.

F. Epistome plus ou moins maculé de jaune. Dessus du corps rarement presque entièrement noir.

hieroglyphicus Laicht.

Assez allongé, subcylindrique, glabre en dessus, finement pu-

---

(1) Le catalogue de M. Heyden, Reitter et Weise (1906) le donne comme une var. ♀ de *tessellatus*. L'édition de 1891 le donnait également de la même façon. (L.B.)

bescent en dessous et sur le pygidium. De couleur très variable. La coloration normale est la suivante : noir en dessous avec les épimères du medipectus tachées de flave, ainsi que souvent le dernier arceau ventral ; pygidium bimaculé de pâle (♂) ou noir sans tache (♀). Cinq premiers articles des antennes testacés, tachés ou non en dessus. Palpes testacés-rembrunis au sommet. Tête ou bien testacée avec une bordure au vertex, une tache allongée médiane et deux points surantennaires noirâtres (♂), — ou bien un peu plus obscure avec le même dessin, mais plus élargi et variablement uni (♀) Corselet testacé, marqué de cinq grandes taches noires, deux en avant, trois en arrière plus ou moins réunies par les angles en forme de M, les latérales enclosant ou non un petit point testacé ; rebord latéral finement noir ou brunâtre. Ecusson noir. Etuis testacés offrant : 1° une bande discale longitudinale noire, plus ou moins brisée ou subinterrompue au milieu ; 2° plus extérieurement trois taches irrégulières en rangée longitudinale, souvent liée les unes aux autres par des traits noirs, la dernière ou les deux dernières le plus ordinairement réunies à la seconde partie de la bande interne ; bourrelet basilaire pâle prolongé jusqu'au milieu du lobe sous-huméral ; ponctuation forte et confuse, plus ou moins sérialement disposée après le milieu, nulle sur la déclivité postérieure. Pattes testacées, marquées de noir sur le dos des cuisses et souvent au sommet des tibias (3 1/2 à 4 m/m). Régions froides et tempérées, assez rare. Lorraine, Alsace, Savoie, Pyrénées, etc.

Voici comment on peut répartir les variations principales de cet insecte protéique :

α. Taches noires des étuis plus ou moins isolées, parfois même en partie obsolètes (v. *ictericus* Ws.).

β. Etat normal.

γ. Taches noires au contraire plus ou moins réunies, au point que la couleur noire domine

δ. Corselet et étuis en majeure partie noirs, le premier avec une bordure (v. *stellaris*, Goz.) et deux taches jaunes, les seconds avec le bourrelet basilaire, une tache apicale trilobée et une, deux ou trois petites taches discales jaunes (v. *lunatus* Scop 1763).

ε. Corselet noir avec les angles antérieurs jaunes ; étuis noirs avec une petite tache apicale jaune transverse (v. *posticinus* Rey).

ζ. Corselet noir avec les angles antérieurs ; étuis noirs, tantôt sans tache, tantôt avec le bourrelet basilaire jaune (v. *nyctophantus* Goz., 1884).

FF. Epistome noir immaculé. Dessus du corps presque entièrement noir ; étuis avec deux petites taches jaunes sur chacun, l'une derrière le milieu, l'autre subapicale. *apicalis* Rey.

Cet insecte dont M. Rey n'a connu que deux ♀, n'est évidemment qu'une variété extrême du *hieroglyphicus*, où l'épistome est devenu tout noir, et où le front n'a plus que deux taches jaunes, ce qui se ne présente pas dans le type. La couleur des étuis n'a aucune importance, l'énumération des variétés du *hieroglyphicus* le prouve assez. La taille est faible (3m/m 1/3). Mais à part cela, il n'y a rien à retenir dans la longue description de M. Rey.

Les deux exemplaires connus proviennent tous deux de Hyères.

BB. Taille de 2 à 3 1/4. Corselet assez finement, régulièrement et très densément ponctué (moins densément toutefois sur les parties jaunes). Etuis ordinairement régulièrement ponctués-striés, tantôt noirs bordés plus ou moins régulièrement de jaune, tantôt testacés à rangées striales noires.
Prosternum obtusément angulé en arrière.
(s.-g. **Pachystylus** (1).

C. Rebord latéral du corselet noir, le corselet noir, entouré d'un liséré pâle excepté au milieu de la base qui offre souvent deux taches jaunes. Pygidium et dessous du corps noirs immaculés
fimbriolatus Suffr.

Suboblong, assez court, subcylindrique ; glabre en dessus, finement pubescent en dessous et au pygidium. Cinq premiers articles des antennes testacés, maculés en dessus. Palpes testacés, obscurcis au bout. Tête ou bien testacée avec une bordure au vertex, une tache allongée médiane et deux points surantennaires noirs (♂), ou bien noire avec deux taches testacées entre les lobes supérieurs des yeux, une médiane plus petite entre les antennes et souvent un trait le long des lobes inférieurs des yeux (♀). Cor-

(1) Ici se place encore le P. *testaceus* Perris, distinct de tous les suivants et même de tout le genre *Pachybrachys* par le dessous du corps testacé en majeure partie et non noir. Il se trouve en Corse et en Sardaigne.

selet noir, bordé en avant et sur les côtés d'un étroit liséré pâle, la bordure antérieure émettant trois rameaux, les latéraux très courts peu distincts parfois, le médian atteignant à peine le milieu, paré en outre vers la base de deux petites taches oblongues plus ou moins réduites, parfois nulles (v. *pteromelas* Mars) ; rebord latéral finement noir ; ponctuation assez fine et très dense. Ecusson noir. Etuis noirs, entourés d'une ceinture intramarginale pâle et lisse (mais avec le rebord finement noir), la ceinture pâle souvent interrompue entre l'écusson et le milieu de la suture ; parés en outre chacun de 4 petits traits pâles, un intrahuméral, deux sur les côtés le long de la ceinture latérale, parfois nuls (v. *pteromelas*), un suboblique vers le milieu de la suture ; bourrelet basilaire pâle prolongé jusqu'au bout du lobe sous-huméral ; ponctuation assez forte et dense, parfois un peu sériale en arrière. Pattes testacées, avec le dos des cuisses et les genoux noirs, les 4 tibias postérieurs plus ou moins rembrunis au sommet (♂) ou en majeure partie noires avec les cuisses tachées de pâle en avant, ainsi que les tibias antérieurs et la base des autres (2 1/2 à 2 3/4). France méridionale, Provence, Dauphiné, Landes.

CC. Rebord latéral du corselet concolore, nullement rembruni ; pygidium et dernier arceau ventral maculés de testacé (1). Corselet entouré d'un liséré pâle complet ou à peu près et marqué en outre de deux taches basilaires jaunes.

D. Rebord latéral et apical des étuis toujours pâles. Etuis offrant des taches noires autres que les points des stries, ou même en grande partie noirs. Taille de 2 à 3m/m. *Pradensis* Mars.

Suboblong, subcylindrique, glabre en dessus, finement pubescent en dessous et au pygidium. Noir en dessous, dernier arceau

---

(1) Ici se placerait, si on venait à le trouver quelque jour en France le P. *cinctus* Suffr. de Corse et de Sardaigne. Il diffère des *pradensis* et *scriptus* par le liséré pâle qui entoure le corselet interrompu à la base qui offre seulement deux taches jaunes ; les étuis sont noirs (avec ou sans 2 ou 3 petits points jaunes sur le disque), avec une ceinture jaune complète et bien tranchée sur chacun, ce qui lui donne un aspect tout particulier ; le rebord latéral et apical est finement noir, etc. C'est un joli insecte, très répandu dans les collections.

du ventre et rarement les épimères du médipectus tachés de pâle, pygidium bi-maculé (♂) ou bordé (♀) de même Base des antennes testacée, maculée en dessus. Tête noire avec deux taches interoculaires supérieures jaunes ainsi qu'une grande (♂) ou 3 petites taches (♀) sur l'épistome. Corselet noir, entièrement bordé de testacé, la bordure antérieure émettant trois rameaux, les latéraux courts, le médian terminé vers le milieu, la bordure basilaire émettant deux taches subobliques ; rebord latéral non rembruni ; ponctuation assez fine et très dense. Ecusson noir. Etuis testacés, ponctués-striés de points noirs, parés en outre d'une assez large bande dorsale noire, suboblique, et deux taches plus externes de même couleur, ces bandes et tache souvent dilatées et confluentes, au point de couvrir la plus grande partie des étuis ; rebord latéral et apical pâles le sutural finement noir. Pattes en majeure partie testacées, les cuisses plus ou moins rembrunies sur l'arête supérieure (2 à 3$^{m}/^{m}$). Pyr., Languedoc, Alpes, Lyonnais A. R. Lyon (coll. des Gozis).

Obs. La coloration varie quelque peu : on trouve parfois des individus où le testacé domine ; le corselet est alors testacé à dessin noir plus ou moins réduit ; les étuis n'offrent plus guère que les rangées striales ainsi que la tache externe antérieure sur le calus, etc.

DD. Rebord latéral des étuis finement noir, l'apical noir à l'ordinaire, mais parfois aussi pâle. Etuis n'offrant pas d'autres taches noires que les points des rangées striales. Taille de 3 à 3 1/2.

scriptus H. Schæff.

Oblong, subcylindrique, glabre en dessus, finement pubescent, en dessous et au pygidium. Noir en dessous, avec le pygidium, le dernier arceau du ventre et les épimères du médipectus tachés de pâle. Base des antennes testacée, plus ou moins maculée en dessus. Tête ou bien testacée avec une bordure au vertex, une linéole médiane et deux taches surantennaires noires (♂), ou bien noire avec deux taches interoculaires supérieures et trois petites taches sur l'épistome testacées (♀). Corselet noir, entièrement bordé de testacé, la bordure antérieure émettant trois rameaux, le médian prolongé jusque vers le milieu, les latéraux très courts, la bordure basilaire projetant deux taches un peu obliques ; rebord latéral non rembruni ; ponctuation assez fine et très dense.

Ecusson noir, souvent taché de flave. Etuis d'un testacé grisâtre, ponctués striés de points noirs, assez confus sur la région scutellaire ; calus huméral noir ; rebord latéral finement noir en arrière, le sutural noir, l'apical souvent éclairci Pattes testacées, presque toujours les genoux et le sommet des tarses rembrunis (3 à 3 1/2). Provence. Draguignan (Doublier, ex. Rey). Plus commun en Corse. Alpes, Savoie (de Marseul).

Obs. Quelquefois les rangées striales deviennent noires même sur les intervalles des points ; les étuis paraissent alors alternativement et très finement rayés de jaune gris et de noir (v. *erycinus* Gené).

CATALOGUE DES ESPÈCES

PACHYBRACHYS Suffrian 1848

Pachybrachis (Chevl., Mars, 1874).
pr. p **Chloropachys** Rey, 1833 (type *azureus*).
pr. p. **Pachystylus** Rey 1883 (type *fimbriolatus*).

azureus Suffr. 1848.

elegans Graëlls 1851.
v. *regius* Schauf. 1862.
♂ *viridissimus* Suffr. 1848.
v. *bifoveolatus* Rey 1883.
v. *verticalis* Rey 1883.

*
* *

hippophaës Suffr. 1848

lignosus (Dahl. in litt.) Weise 1882.
scriptus (Dahl. in litt.).

sinuatus Muls. et Rey 1859 (sp. pr. ex Rey).

pallidulus Kiesw. 1851.

v. *augustifrons* Rey 1883.

apicalis Rey 1883.

hieroglyphicus Laich. 1781.

Laichartingi Moll. 1785 (pars)
Laichartingi var. Schrll. 1798.
atomarius Gebl. 1880.
v *stellaris* (Goz) 1884.
v. *ictericus* Weise 1882.
v *tristis* Laich. 1781.
v. *italicus* Weise 1882.
v. *posticinus* Rey 1883.
v. *nyctophantus* (Goz) 1884.

exclusus Rey 1883.

tessellatus Ol. 1791.

histrio Ol. 1791 et auct. Rey 1883.
hieroglyphicus Schneider 1792 [*tauricus* Suffr] 1848.
bisignatus Redt. 1849.
v. *æthiops* Weise 1882.
v *picturatus* Rey 1883.

suturalis Weise 1882.

v. *gallicus* Weise 1882.
v. *quadrimaculatus* Rey 1883.

v. *bimaculatus* Rey 1883.
v. *subtilis* Rey 1883.
v. *reductus* Rey 1883.

picus Weise 1882.

histrio Redt. 1849.

*
* *

Pradensis Mars. 1874.

fimbriolatus Suffr. 1848.

tristis Ol. 1791.

Laichartingi Moll. 1785(pars)
hieroglyphicus var. Schneid. 1792.
Laichartingi var G. Schrll. 1798.
[*Mulsanti* Perris] 1852.
v. *pteromalas* Graëlls 1888

scriptus H. Schæff. F. Germ.

v. *erycinus* (Gené in litt.) Weise 1882.
v. *Hellwigi* (Dahl. in litt.) Weise 1882.

Genre **Stylosomus** Suff.

A. Dessus du corps en majeure partie testacé, Tarses aussi longs que les tibias (**Stylosomus**, in sp.)
  B. Etuis offrant une bordure suturale noire ou noirâtre ; vertex ± largement de la même couleur.
    C. Pubescence élytrale presque couchée. Etuis avec une bande suturale noire graduellement élargie en avant ; rangées striales assez fortes et crénelées ; interstries subconvexes. Dessus du corps peu brillant. *tamaricis* H. Schæff.

Allongé, subcylindrique, un peu élargi en arrière, légèrement pubescent, la pubescence élytrale disposée sérialement et presque couchée. D'un roux testacé peu brillant, avec le vertex, la seconde moitié des antennes et l'arrière-poitrine noirs, le ventre noir aussi mais chez le ♂ seulement, corselet tantôt immaculé, tantôt paré de deux taches antérieures obscures de grandeur variable, et plus rarement de 3 autres taches peu distinctes en arrière ; étuis ornés d'une bande suturale noirâtre étroite, graduellement élargie en avant, mais jamais dans le milieu ; souvent, en outre, une ou deux petites taches nébuleuses, la première au calus huméral, la seconde près des côtés au delà du milieu. Corselet fortement, densément et ruguleusement ponctué. Etuis subparallèles, assez fortement ponctués-striés-crénelés ; interstries subconvexes

(2 à 2mm 1/4). Toute la région méditerranéenne, sur le Tamarix. Très commun. Hyères ! Cannes !

C. Pubescence élytrale semi-relevée. Etuis avec une bande suturale noire, non élargie à la base, également étroite sur toute sa longueur ou subélargie dans son milieu seulement, rangées striales peu profondes, non ou à peine crénelées ; interstries presque plans. Dessus du corps assez brillant. *corsicus* Rey.

Oblong, subcylindrique, légèrement pubescent, la pubescence élytrale assez raide et mi-relevée. D'un roux testacé assez brillant, avec le vertex, la seconde moitié des antennes, l'arrière poitrine et le ventre dans les deux sexes (sauf la pointe de ce dernier chez la ♀), noirs ; corselet paré antérieurement d'une grande tache transversale obscure, parfois indistincte ou nulle ; étuis ornés d'une bande suturale noirâtre également étroite sur toute sa longueur ou un peu renflée dans son milieu, parfois accompagnée d'une ou deux petites taches nébuleuses, la première au calus huméral, la seconde près des côtés au delà du milieu. Corselet fortement, densément et ruguleusement ponctué. Etuis oblongs, peu profondément ponctués-striés, les stries non ou à peines crénelées, les interstries presque plans (2mm). Hyères (Ab. de Perrin — coll. des Gozis), Arcachon (Rey). Corse.

Obs. — Rarement la bande suturale en s'élargissant au milieu va presque rejoindre la tache latérale en formant une fascie ± marquée.

BB. Etuis sans trace de bordure noire ; vertex nullement rembruni. Interstries étroits et relevés. *xantholus* Rey.

Exactement cylindrique et parallèle, légèrement pubescent, la pubescence élytrale disposée presque sérialement et presque couchée. D'un roux testacé grisâtre peu brillant, avec le rebord basal du corselet et des étuis un peu rembrunis ainsi que la poitrine et le dernier article des antennes, le reste sans tache. Corselet densément et subrugueusement pointillé. Etuis parallèles, fortement striés-ponctués crénelés, et régulièrement dès la base ; interstries étroits, relevés (2mm). Montpellier. Confondu dans les collections avec le *tamaricis*, dont on le croit sans doute une va-

riété pâle, et dont il diffère non seulement par la couleur, mais encore par la forme, et par les interstries plus étroits et plus relevés. Ressemble beaucoup au [*flavus* Mars] de Grèce, mais distinct par sa taille plus grande, sa forme moins étroite, sa couleur moins brillante, son corselet moins transverse et son calus huméral moins oblong.

AA. Dessus du corps tout noir. Tarses moins longs que les tibias (**Microstylus** Rey.).

B. Cuisses (et parfois tibias) rembrunis ou noirs. Front fovéolé sur son milieu. Pubescence très caduque.

C. Front peu brillant, obsolètement alutacé entre les points. Corselet peu brillant, rugueusement ponctué, régulièrement arqué sur les côtés quand on regarde d'en dessus. Etuis offrant une fine côte posthumérale. *rugithorax* Ab.

Subparallèle, subcylindrique, à pubescence extrêmement caduque, un peu sériale. D'un noir un peu brillant, avec la bouche et la base des antennes testacées, les pattes obscures ou noires avec les 4 tibias antérieurs ferrugineux ou rouges, parfois les derniers de même (type) ou plus rarement les pattes tout entières noires (v. *nigrisura* Goz.) Tête densément et médiocrement ponctuée, avec les intervalles des points obsolètement alutacés ; front marqué d'une fossette profonde le plus souvent prolongée en arrière en forme de sillon sur le vertex. Corselet vu de dessus régulièrement arqué, arrondi sur les côtés qui sont crénelés ; assez fortement très densément et rugueusement ponctués, creusé de deux sillons transversaux peu profonds, peu distincts même au milieu Etuis subparallèles assez fortement et densément ponctués, à points un peu en séries ; une très fine côte latérale partant du calus huméral, une côte semblable ± marquée sur le disque) (1^{mm} 3/4 à 2^{mm}). Toute la chaîne des Alpes, Provence, Gard. Rare, Saint-Martin Vésubie !

CC. Front brillant, à interstices des points lisses. Corselet brillant, non rugueusement ponctué, obliquement et subrectilinéairement rétréci en avant quand on regarde d'en dessus. Etuis sans côte posthumérale marquée. *ilicicola* Suffr.

Subovale-oblong, subcylindrique, à pubescence extrêmement caduque, presque confuse. D'un noir assez brillant, avec la bouche et la base des antennes testacées, les pattes obscures avec les 4 tibias antérieurs roux ou testacés. Tête assez finement et densément ponctuée, avec les intervalles des points lisses et brillants ; front creusé d'une fossette non prolongée sur le vertex. Corselet vu de dessus paraissant obliquement et subrectilinéairement rétréci en avant, ses côtés non ou à peine distinctement crénelés ; assez fortement et densément ponctués, creusé de deux sillons transversaux assez profonds, surtout sur les côtés. Etuis très faiblement élargis en arrière, assez fortement et assez densément ponctués, à points à peine sériaux ; pas de côte latérale en arrière de l'épaule ou une trace à peine distincte (1^{mm} 1/2 à 2^{mm}). Provence et Languedoc, sur la région méditerranéenne. La Seyne-sur-Mer (coll. des Gozis).

BB. Pattes entièrement rousses ou testacées (sauf les tarses) ; cuisses concolores ou à peine rembrunies sur l'arête supérieure. Front non ou à peine fovéolé sur son milieu.

C. Pubescence des étuis assez raide, assez courte, semi-relevée et bien distincte. Taille de 2^{mm}. Corselet vu de dessus presque rectiligne sur les côtés, marqué de deux impressions transversales assez marquées, surtout sur les côtés.

minutissimus Germ.

Oblong subcylindrique, offrant sur les étuis une légère pubescence, un peu hispide et mi redressée, sérialement disposée. D'un noir un peu brillant, avec la bouche, la base des antennes ferrugineuses et les pattes en entier ferrugineuses, tarses seuls rembrunis Tête assez finement et assez densément ponctuée, à peine fovéolée entre les yeux. Corselet vu de dessus, paraissant presque rectilinéairement rétréci en avant ; assez fortement, densément et subrugueusement ponctué, creusé de deux sillons transversaux assez marqués, au moins sur les côtés. Etuis subparallèles, assez fortement et parfois confusément ponctués striés, parfois subruguleux ; interstries convexiuscules (1^{mm} 3/4 à 2^{mm}). France septentrionale et centrale. Alpes et Pyrénées. Assez rare partout. Montluçon !

CC. Pubescence des étuis couchée fine et très courte. Taille de 1mm 1/2 à 3 1/4. Corselet vu de dessus paraissant arrondi régulièrement sur les côtés, marqué de deux impressions transversales très obsolètes. *depilis* Ab. de Perrin.

Subovale-oblong, subcylindrique, offrant sur les étuis une pubescence blanchâtre, fine, couchée, très courte, à peine sériale. D'un noir assez brillant, avec la bouche, la base des antennes et des pattes d'un roux testacé, les tarses à peine rembrunis au sommet. Tête assez finement et densément ponctuée, non ou à peine fovéolé entre les yeux. Corselet vu de dessus paraissant assez régulièrement arqué, arrondi sur les côtés, assez fortement et densément ponctué, le plus souvent même rugueusement, marqué de deux sillons transversaux très obsolètes, même près des côtés. Etuis très faiblement élargis en arrière, assez fortement, densément et confusément ponctués ; interstries planiuscules. (1mm 1/2 à 1mm 3/4.) Provence, assez commun sur le littoral. Hyères ! Cannes ! sur une Erica.

Obs. — Presque toujours donné sous le nom de *minutissimus*. Le vrai *minutissimus*, plus septentrional, semble bien moins répandu dans les collections françaises.

CATALOGUE DES ESPÈCES

STYLOSOMUS Suffrian 1848

pr. p. **Microstylus** Rey 1883 (type *minutissimus*).

tamaricis H. Schæff. Fne. Germ.
tamarisci (Dej. cat 3e éd.) 1837.
clytræformis (Dufour in litt) v. [*cruciatus*] Weise 1882.

xantholus (Goz) Rey 1885.

depilis Ab. de Perrin 1877.
minutissimus Weise 1882. — Suff. 1848.

rugithorax Ab. de Perrin 1877.
v. *nigrisura* (Goz) 1884.

minutissimus Germ. 1824.
pulicarius (Dufour in litt.).

ilicicola Suffr. 1848.

corsicus Rey 1883.

M. des Gozis.

Études sur la ponte des Odonates

Suite (1)

11e. **Lestes virens.** Charp. = *vestalis*, Ramb. — *Pond, accompagnée du mâle, dans la région terminale desséchée de la tige de « Juncus effusus. »*

(Observations faites au parc de Baleine, étang Amélie, 7 août 1907 ; — étang des Bordes, derrière la Tuilerie des Combes, janvier 1908).

L'angle sud-ouest de l'étang Amélie présente de nombreuses touffes de *Juncus effusus*, *J. acutiflorus*, Ehr., etc. A l'époque de l'observation, la floraison de *J. effusus* était à peu près terminée, et déjà beaucoup de tiges, desséchées depuis le point d'où s'échappe le panicule de fleurs, portaient des fruits mûrs. C'est dans cette partie terminale desséchée que j'ai vu pondre un couple de *L. virens*.

Le couple se pose à l'extrémité de la tige et descend peu à peu jusqu'au panicule de fleurs, qu'il ne dépasse pas. Les nombreux joncs que j'ai recueillis à cette station ne présentaient pas de ponte au-dessous de ce jalon naturel. Si, comme je l'ai noté à l'étang des Bordes, on trouve des joncs, où les pontes s'égarent au-dessous de ce jalon, ce n'est que l'exception. Les sommités vivantes sont également indemnes. Enfin mes recherches, *relatives à ce mode de ponte*, sur les autres joncées avoisinant *J. effusus*, ont été vaines.

Pendant la ponte, la position du couple est celle qui a été déjà décrite pour *L. viridis*. Mais le mode, suivant lequel sont disposés les œufs, diffère beaucoup de celui qui est propre à l'espèce précédente :

(1) Voir page 3.

Les entailles régulièrement espacées, (huit entailles pour dix mill.) forment des séries longitudinales qui peuvent atteindre quinze centimètres. Très fines, ovalaires, munies d'un délicat clapet cortical exactement appliqué, elles ne sont bien visibles qu'à la loupe. Elles le sont davantage, quand le clapet est un peu soulevé. Dans ce cas en étirant doucement le jonc de haut en bas entre le pouce et l'index, on sent une série de crans d'arrêt ; ce qui permet d'aller plus vite dans la cueillette des joncs porteurs de pontes. Il peut y avoir plusieurs séries plus ou moins parallèles sur le même jonc.

A une entaille de chaque série longitudinale correspond un œuf cylindrique conique, (1^{mm} long.), *à peine incurvé, à bout antérieur effilé brun, à bout postérieur arrondi, à couleur d'ensemble gris jaunâtre. L'œuf est placé sensiblement dans le plan diamétral qui contient la série, un peu obliquement par rapport à la surface du jonc.* (*Diamètre du jonc* $1^{mm}5$ *à* 2^{mm}.)

Il est à remarquer d'une part que, même en temps de grandes eaux, les parties terminales de *J. effusus* ne sont pas immergées, et que d'autre part elles sont facilement brisées au départ du panicule.

J'ai essayé d'obtenir l'éclosion des œufs récoltés à Baleine et aux Bordes.

12e. **Agrionide**. (Peut-être Lestes barbara ?

(Pontes recueillies sur « *Salix* » et « *Rubus* » autour d'une mare à Font-Sainte-Huile de Bézenet (Allier), 8 août 1905, 19 août 1907)

A. Je décrirai d'abord ces pontes sur le saule : Les rameaux attaqués sont surtout ceux qui poussent à la base du tronc. Cependant quelques pontes sont portées par des rameaux plus élevés. Les diamètres mesurés varient de 1^{mm} 1/2 à 6^{mm}, mais la préférence de l'insecte est pour les plus jeunes : *L. viridis* au contraire les évite.

Les entailles, régulièrement espacées (*dix pour deux*

centimètres), ovalaires ou subtriangulaires, munies d'un mince clapet épidermique desséché et mal appliqué, forment des séries longitudinales parallèles, plus ou moins nombreuses, sur le même rameau. Les entailles d'une série alternent avec celles des séries voisines. A chaque entaille, correspond un coussinet d'environ 0,5mm de longueur bien visible de profil, formé d'un tissu vivant, et parfois gercé dans le sens de la série. Un œuf par entaille a été inséré dans le plan diamétral qui contient la série, et à peine obliquement par rapport à la surface du rameau. Œuf cylindro-conique, presque incolore, à pointe antérieure brune, à bout postérieur arrondi (1mm de long.).

Cette disposition qui rappelle *L. virens*, par les séries linéaires et l'œuf unique, et *L. viridis*, par les saillies végétales, donne parfois aux rameaux une apparence sculptée toute spéciale. Ainsi j'en ai noté un d'un diamètre moyen de 3mm, qui sur une longueur de 20 centim. à partir de la base comptait de multiples *séries linéaires parallèles, parfois sept, de minimes coussinets, alternés*, et offrait ainsi un aspect chagriné, où le brun des clapets desséchés et du pourtour des entailles se mêlait agréablement à la couleur verte du rameau.

Il est très facile de distinguer ces pontes de celles de *L. viridis*, quand elles se présentent sur un même saule, puisque *L. viridis* est caractérisé par des *séries de chevrons*. Par suite, chez *viridis* les œufs ne sont jamais dans un plan diamétral, mais toujours à droite et à gauche du point de pénétration des valves. Ici il n'y a qu'un œuf par entaille, tandis que chez *viridis* la présence d'un seul œuf est toujours accidentelle. Enfin, comme nous l'avons signalé déjà, au lieu de rechercher les branches élevées d'un an au moins, qui n'ont point de chances ordinaires d'être submergées, l'*Agrionide* dont nous nous occupons s'adresse plus spécialement aux tout jeunes rejetons, qui au printemps sont facilement immergés, partiellement du moins.

Ces pontes sont-elles l'œuvre d'un *Lestes ?* Tout ce que nous venons de dire paraît bien l'établir. Ce serait probablement *L. barbara ?* En effet, je n'ai vu que cette espèce et *viridis* voletant au-dessus de la mare. De plus *barbara* est tout à fait précoce. M. R. Martin m'écrivait que dans l'Indre il pouvait capturer cet insecte dès le mois de mai : cette précocité s'accorde bien avec l'emplacement des œufs, qui, plus tôt en milieux aqueux, doivent évoluer rapidement. L'élevage que j'ai tenté n'a point réussi.

Au point de vue cécidologique, il importe de remarquer que le coussinet végétal ne provient pas seulement d'un soulèvement mécanique, mais paraît résulter (simple examen à la loupe) d'une légère *hyperplasie* du parenchyme cortical. L'œuf est presque entièrement situé dans ce parenchyme ; son bout arrondi atteint la région ligneuse, où l'oviscapte lui a ménagé une petite loge arrondie, dont les parois ne présentent rien autre chose qu'une légère pellicule brune de tissu mortifié.

B). Pontes sur les ronces :

Les ronces infestées sont les longs filaments qui rampent à travers les herbes, et les œufs se trouvent plus rarement sur les rameaux un peu élevés au-dessus du sol. Les pontes ont été effectuées jusqu'à deux mètres de l'eau, plus fréquemment sur les filaments de 2 à 3^{mm} de diamètre ou sur les pétioles, parfois aussi sur des tiges plus fortes (8^{mm} de diamètre, par exemple).

Ce sont des files d'entailles comme sur les saules. Chaque face de la tige de ronce peut être garnie de plusieurs séries linéaires, à blessures plus ou moins bien alternées. Mais la nature du substratum, à moelle abondante, à régions corticale et ligneuses très limitées, à fibres âgées résistantes, a provoqué quelques différences. S'agit-il des minces filaments, alors l'œuf a pénétré jusque dans la moelle, et il n'y a pas de soulèvement extérieur en forme de coussinet. Au contraire, sur les tiges de 8^{mm} de diamètre, l'œuf, superficiel, parallèle

à la surface épidermique, a provoqué mécaniquement un soulèvement cylindrique, sensiblement aussi long que lui, et teint en rouge violacé. Au lieu de coussinets, nous avons donc ici *des bâtonnets, placés sur une même droite.* Il arrive que des pontes très régulièrement exécutées présentent des entailles dont la distance égale la longueur de l'œuf (1mm 1/2 environ, soit 12 bâtonnets pour 20 mill.) Alors l'aspect de la tige vivante est vraiment saisissant : *l'écorce verte paraît avoir été piquée à la machine à coudre avec du fil pourpre.* Mais souvent les entailles sont un peu plus distantes. D'autres fois les œufs ont été insérés un peu obliquement par rapport à la génératrice qui contient toutes les entailles, les *bâtonnets ayant tous une même obliquité.* Enfin des troubles divers, au moment de la ponte, peuvent occasionner d'autres aspects accidentels et dont l'étude n'offre aucun intérêt.

(*A suivre*). Abbé PIERRE.

Les Poissons acclimatés

Depuis une quarantaine d'années environ on a essayé d'acclimater dans les rivières et les étangs de plusieurs régions de la France des espèces de poissons provenant en majorité de l'Amérique du Nord.

Dans beaucoup de localités, ces poissons introduits ont disparu rapidement ; mais dans d'autres ils ont prospéré et quelques-uns même ont pullulé, sont parfaitement naturalisés et font actuellement partie intégrante de notre Faune.

M. J. Gensoul, dans la *Monographie des poissons du département de Saône-et-Loire* qu'il vient de publier dans le *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun*, a avec juste raison placé ces espèces nouvelles venues à leur place de classification sur le même rang que les indigènes.

Le département de Saône-et-Loire n'étant séparé que par la Loire de celui de l'Allier, les poissons peuvent être communs au deux départements et nous donnons la liste des espèces étrangères que M. Gensoul signale comme existant actuellement dans la région qu'il a étudiée et dont plusieurs se trouvent aussi dans l'Allier et ses affluents.

Eupomotis gibbosus L. *Sun fish*, *Perche du Canada*, *Poisson soleil.* — Originaire de la partie nord-est du continent américain, la Perche du Canada est répandue et commune dans toutes les eaux ; Saône et ses affluents, Loire, Arroux, tous les canaux et beaucoup d'étangs. C'est un petit poisson de peu de valeur qui multiplie énormément mais est toujours de taille infime, dépassant rarement 100 à 125 grammes.

Ambloplites rupestris Raf. *Rock bass*, *Perche noire de Russie.* — Introduit dans la Saône il y a une vingtaine d'années, existe aussi dans quelques étangs.

Micropterus salmoïdes Lac. *Black bass*, *Perche truite.* — Espèce de grande taille, très carnassière, commence seulement à se répandre çà et là dans les étangs.

Micropterus Dolomieui Lac. *Small black bass*, *Perche noire.* — Commence aussi à se répandre dans les étangs.

Carassius vulgaris Nills. *Carassin ordinaire.* — Originaire d'Allemagne, se trouve, mais assez rarement, dans quelques étangs où il se reproduit. C'est un poisson des fonds vaseux qui n'existe pas naturellement dans les rivières.

Carassus auratus L. *Cyprin doré*, *Poisson rouge.* — Dans les mares, les bassins les étangs dont les eaux sont chaudes et boueuses où il multiplie beaucoup (1).

Idus melanotus H. et K. *Ide melanote*, *Orfe.* — Orinaire de l'Europe du Nord. Parfois aussi coloré que le

---

(1) Ern. Olivier, *Faune de l'Allier*, II, p. 146.

précédent, il existe dans plusieurs étangs et quelques individus ont été introduits dans la Saône.

Chondrostoma nasus Nal. *Chondrostome*, *Hotu*, *Fera*, *Lavaret*, *Mulet*, *Ombre*. — Très commun dans toutes les rivières. Ce poisson est très variable et il doit exister plusieurs espèces difficiles à caractériser. M. Gensoul ainsi que nous-même, admet le *Ch. rhodanensis* Blanch. de taille beaucoup moins moindre (1). Les Chondrostomes sont originaires de l'Europe du Nord ; ils ont apparu vers 1865 dans la vallée du Rhône et quelques années après dans la Loire et ses affluents.

Salmo irideus Gibb. *Rainbow trout*, *Truite arc en ciel*. — De l'ouest des Etats-Unis ; répandu dans presque tous les étangs et cours d'eau du département où il supporte très bien une température élevée.

Salmo fontinalis Mitch. *Brook trout*, *Saumon de fontaine*. — Poisson d'eau vive qui redoute les températures élevées ; il n'existe que dans les étangs de quelques amateurs.

Ameiurus nebulosus LeS. *Cat fish*, *Poisson chat*. — Très répandu dans les étangs où il se reproduit régulièrement et abondamment, mais ne se plaît pas dans les rivières. Ce poisson a l'avantage de n'avoir pas d'arêtes, qualité rare chez les poissons d'eau douce.

La perdrix de montagne

La perdrix grise (*Starna cinerea* Lath.), abondamment répandue dans toute l'Europe, offre, comme tous les oiseaux très communs, de nombreuses variétés de coloration. La couleur marron peut prendre un développement anormal jusqu'à envahir parfois tout le plumage de certains sujets ; chez d'autres, elle se fonce et

(1) Ern. OLIVIER. *Faune de l'Allier*, II. p. 150

tend à devenir brune ou noire sur le corps entier ou sur quelques parties seulement ; les cas d'albinisme partiel ou total s'observent aussi de temps en temps çà et là. J'ai vu un individu complètement blanc, avec les yeux

PERDRIX DE MONTAGNE

roses, tué près de Saint-Saulge (Nièvre). Un autre, de Neuilly-le-Réal, avait le plumage blanc, sauf les couvertures des ailes qui étaient fauves. Chez d'autres, les bandes jaunes qui coupent les plumes des ailes sont très larges et cette largeur donne à ces perdrix une teinte générale pâle qui les fait remarquer de suite.

Il est digne d'attention qu'aucune de ces variations ne se perpétue : elles sont toutes absolument accidentelles et on ne les retrouve généralement plus dans la région où l'année précédente on les avait rencontrées.

La mieux caractérisée est celle que Brisson avait élevée au rang d'espèce et qu'il a décrite et figurée sous le nom de *Perdrix de montagne* (*Ornithologie*, *Tome 1*, *p. 224*, *pl. XXI*, *fig. 2* — *1760* —) : la tête, la gorge et le haut du cou sont d'un fauve roussâtre ; le bas du cou, la poitrine, le haut du ventre, les flancs, les sous caudales, le dessus du corps et les ailes d'un brun marron ; le bord des plumes est liseré de fauve sur la partie supérieure du dos et sur les ailes ; les six rectrices médianes sont d'un marron brun et bordées à l'extrémité de gris blanchâtre, les latérales sont d'un marron clair.

Comme coloration, cette variété est tout à fait distincte du type : mais elle en conserve les formes et les proportions et il n'y a pas lieu de la considérer comme un hybride issu du croisement de la perdrix grise et de la perdrix rouge, comme quelques chasseurs le prétendent ; car elle a tous les caractères de la première espèce et aucun de la seconde.

Elle se rencontre très rarement par unique individu dans une compagnie où toutes les autres perdrix ont leur couleur normale et il est très remarquable que cette variété, qui ne se reproduit pas et apparaît, par hasard, çà et là, à intervalles éloignés, affecte toujours la même constance dans son système de coloration pourtant si différent de la livrée ordinaire de l'espèce.

Brisson et après lui la plupart des ornithologistes disent d'une façon vague qu'on la trouve sur les montagnes ; Vieillot l'indique dans les Vosges ; Degland et Gerbe, dans la Seine-Inférieure ; de la Rue, aux environs de Dieppe. D'après Fatio, on la capture fréquemment en Italie. Au Muséum de Paris il en existe trois individus, deux portant la mention générale : Europe, le troisième étiqueté Egypte. Un autre figure dans la

collection de Montessus, actuellement au musée d'Autun. Le sujet dont nous donnons la photographie et qui a été monté par M. Marsepoil, naturaliste à Moulins, a été tué au mois d'octobre près de Beaulon (Allier) (1). Il faisait partie d'une compagnie dont tous les autres perdreaux avaient leurs couleurs typiques et on n'en avait jamais observé de semblable dans la région.

Ernest OLIVIER.

LES ÉRUPTIONS DE LA LIMAGNE

Les cinquante collines volcaniques de la Limagne montagneuse, qui donnent à cette région sa caractéristique spéciale et son pittoresque séduisant, ont fait l'objet de nombreux travaux géologiques.

Depuis Desmarets (1771), Montlosier, Ramond, Lecoq, Julien, Michel Lévy, Boule, Giraud, etc , se sont surtout occupés de leur constitution. Mais par suite de la rareté ou de l'absence de documents paléontologiques on n'avait pas, jusqu'ici, de notions précises, sur l'*âge* et la *genèse* des coulées basaltiques qui couronnent un certain nombre de ces collines.

Les recherches que j'ai entreprises, pour le Service de la Carte géologique de France, sous la direction de M. Michel Lévy, me permettent d'apporter une importante contribution à la solution de cette question.

J'ai reconnu, en effet, qu'il y avait eu dans la Limagne, au moins *sept périodes d'activité volcanique s'échelonnant du Miocène inférieur au Pléistocène inféreiur.*

Pour déterminer l'âge de ces éruptions, je me suis basé, non seulement sur les faunes renfermées dans les alluvions en relation avec les coulées, mais aussi sur les hauteurs des coulées, épanchées à plusieurs époques

---

(1) Cette photographie a déjà été publiée dans son *Bulletin* (1907) par la *Société zoologique de France* qui a bien voulu me communiquer le cliché.

dans la vallée de l'Allier et *suspendues* aujourd'hui à niveaux, au-dessus de cette vallée.

La faune à *Dinotherium* de Givreuil (Allier) que j'ai fait récemment connaître et qui correspond à un de ces niveaux alluviaux a été un jalon précieux pour cette étude.

Les éruptions volcaniques de la Limagne sont encadrées entre les alluvions burdigaliennes de Gergovie sur lesquelles reposent les coulées les plus élevées de la Limagne et les alluvions pléistocènes supérieures de Sarlière qui sont au pied des coulées des volcans de Gravenoire et de Beaumont.

Éruptions miocènes. — 1° Les premières éruptions volcaniques débutèrent au *Miocène inférieur*, car certaines coulées (Gergovie) reposent sur des alluvions burdigaliennes à *Melanoides Escheri*, *Melanopsis Hericatri* (Dollfus) et leurs galets se trouvent dans les alluvions helvétiennes.

Les puys Saint-Romain et Saint-André sont de cette époque. L'érosion a été considérable depuis le Miocène inférieur puisque les coulées surplombent aujourd'hui de près de 400^{m} la vallée de l'Allier.

Aux côtes de Clermont, à Chanturgue, au Puy du Var, les coulées inférieures, reposant sur des sables feldspathiques de ruissellement, remaniés par les eaux et discordants sur l'Oligocène, sont du même âge

2° Ces premières éruptions volcaniques furent certainement en relation avec l'*exhaussement continu* de la Limagne commencé avant la fin de l'Oligocène et se faisant du Sud au Nord.

Au *Miocène moyen*, un nouvel effort orogénique augmenta le relief en amont, vers la région des Cévennes et du Vélay, d'où il descendit une rivière (Allier) qui couvrit une partie de la Limagne d'une nappe alluviale de galets de quartz, de silex jurassiques (chailles) mélangés, à partir de Clermont, à quelques galets de basalte provenant des éruptions antérieures. Ces alluvions

se poursuivent vers Gannat et Moulins où elles renferment une faune d'âge miocène moyen (*Dinotherium Cuvieri*, *Mastodon angustidens*, *Mastodon tapiroides*, etc.).

Peu après, de nouvelles factures éruptives donnèrent issue à des coulées de lave qui s'étendirent sur ces alluvions. Elles couronnent aujourd'hui les pays de Var, Chanturgue et le Puy-de-Mur.

La colline de Chateaugay et la coulée basaltique qui la surmonte sont trop profondément disloquées pour qu'on ait une notion absolument précise de l'âge de cette dernière. Elle semble bien, cependant, se rattacher aux éruptions helvétiennes, ainsi que le Puy-de-Mur qui domine la vallée de l'Allier de 287^{m}.

3° Le plateau de Pardines, beaucoup moins élevé au-dessus de l'Allier (224^{m}) et reposant sur des alluvions à galets de quartz, doit être plus récent (*Miocène supérieur*).

En résumé, la *continuité des efforts orogéniques*, qui avaient exondé la Limagne à la fin de l'Oligocène, se poursuit durant le Miocène. Elle amène :

1° Dès le *début du Miocène*, un phénomène de ruissellement intense et l'établissement d'un premier réseau hydrographique qui transporte dans la Limagne, dans les vallées de l'Allier et de la Loire et jusqu'en Sologne, des sédiments sableux et marneux (sables de l'Orléanais et de la Sologne), couvrant une étendue considérable ;

2° L'édification des *premiers volcans du Massif central* à cette même époque ;

3° Au *Miocène moyen*, un nouveau soulèvement qui augmente la pente et le pouvoir dynamique de l'Allier. Cette rivière est alors assez puissante pour étaler dans la Limagne, jusqu'au delà de Moulins, une nappe alluviale à galets de basalte, de quartz et de chailles jurassiques provenant des Cévennes et renfermant une faune helvétienne ;

4° Deux nouveaux *épisodes d'éruptivité*, au *Miocène*

moyen et au *Miocène supérieur*, dont les produits recouvrent les formations antérieures.

Ces éruptions se sont continuées durant le Pliocène et le Pléistocène.

Ph. GLANGEAUD,
Professeur à la faculté de Clermont-Ferrand.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 29 avril 1908

— M. Edmond PERRIER, directeur du Museum d'histoire naturelle de Paris, annonce la formation de la *Société des Amis du Museum national d'Histoire naturelle* dont il envoie les statuts. L'Association se compose de membres titulaires (cotisation 10 francs), de membres donateurs (cotisation 60 francs) et de membres bienfaiteurs. Une réunion générale aura lieu prochainemnt pour la constitution définitive de la Société.

— M. BRACKE, directeur de la *Revue néphologique*, à Mons (Belgique), envoie plusieurs tiges de genêt (*Sarothamnus scoparius*) qui offrent un remarquable cas de fasciation: tous les rameaux sont soudés au sommet des tiges qui s'aplatissent, atteignent une largeur de 11 millimètres et continuent à croître en se recourbant. La fasciation qui se présente fréquemment sur certaines plantes herbacées a été rarement observée sur le genêt.

— M. Francis PÉROT donne la coupe stratigraphique d'un puits qui vient d'être construit au champ Pérot, sur le versant occidental du coteau de Beauregard, à 180 mètres du portail d'entrée de l'hospice Sainte-Catherine, commune d'Yzeure. Ce puits a $9^m,22$ de profondeur; les terrains traversés ont été les suivants: terre végétale avec de petits cailloux roulés, $0^m,60$; sable gras, ferrugineux, caillouteux, $2^m,10$; marne grise avec blocs de calcaire léger et quartiers de calcaire fin et plus dur, $3^m,40$; sable gris, fin et désagrégé, $0^m,12$: c'est là qu'a été rencontrée la nappe d'eau qui reposait sur une roche calcaire d'une très grande dureté qui a été entamée jusqu'à une profondeur de 3 mètres.

— M. Francis PÉROT donne ensuite lecture des premières pages d'un long travail sur les animaux symboliques, mystiques et légendaires représentés sur les monuments de l'antiquité.

— M. Fernand MEUNIER a étudié les empreintes laissées par les insectes sur les schistes houillers de Commentry. Dans

le *Bulletin du Museum d'Histoire naturelle de Paris* (1907-1908), il décrit une toute petite Blatte, *Blattinopsiella pygmæa* et plusieurs grands Paléodictyoptères auxquels il donne les noms de *Archæoptilus Bouléi, Cockerellia peromapteroïdes, Stenodictya Thevenini, Microdictya Klebsi* et *agnita.*

Réunion du 27 mai 1908

— M. Delpech, président du Syndicat forestier de France, envoie une circulaire sollicitant des adhésions au projet de loi dont il demande le vote aux pouvoirs compétents dans le but d'arrêter le déboisement qui s'opère maintenant sur une grande échelle. Voici la loi dont le zélé président sollicite le vote : *L'Etat ne prélèvera aucun impôt sur les forêts existantes ou à créer. Il sera perçu seulement un droit fixe sur les produits forestiers au moment de la coupe. Toute commune est tenue de reboiser ou de faire reboiser le quart ou le cinquième de ses terrains incultes.*

Cette loi ne fera rien perdre à l'Etat, puisque pour la moindre coupe le propriétaire devra payer l'impôt et la France y gagnera, puisqu'en outre de la sauvegarde des forêts, elle amènera la régularisation des saisons et des sources, du climat et de la température et assurera d'une manière définitive contre les désastres causés par les inondations.

On ne peut qu'appuyer cette heureuse initiative et la Réunion approuvant tous les arguments de M. Delpech, lui donne son entière adhésion.

— M. Ernest Olivier annonce qu'il a retrouvé en abondance le *Draba muralis* sur les pelouses au pied des tours du vieux château de Bourbon-l'Archambault et sur des murs à l'entrée de la ville en venant de Moulins. Cette plante n'a donc pas disparu de cette localité, comme il l'avait supposé (1).

— M. l'abbé Pierre continue ses études sur les Odonates et annonce que les pontes qu'il a en observation sont en bonne voie d'éclosion.

— La session extraordinaire de la Société botanique de France s'ouvrira à Nancy le 25 juillet prochain. Les herborisations seront faites aux marais salants de Lorraine, à Gerardmer, Hohneck, la Schlucht, Lispach et les Basses-Vosges.

— L'Association française pour l'avancement des sciences tiendra sa 37e réunion annuelle du 3 au 9 août, sous la présidence de M. Appell, doyen de la Faculté des sciences de Paris. Des excursions auront lieu durant le Congrès dans les diverses régions volcaniques de l'Auvergne : Limagne, Monts Dores, chaîne des Puys, etc.

— Le Congrès préhistorique se réunira cette année pour la quatrième fois à Chambéry, du 24 au 30 août.

---

(1) Voir, *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.* T. XX, 1907, p. 13.

— A signaler parmi les publications reçues :

— Le 1er fascicule du *Bulletin*, organe de la *Société entomologique d'Egypte*, créée au Caire le 1er août 1907. L'Egypte est une région riche au point de vue entomologique ; la nouvelle Société ne manquera pas d'intéressants sujets d'étude et nous faisons des vœux pour sa prospérité : ce premier fascicule renferme des travaux dus aux entomologistes les plus autorisés.

— Nous souhaitons encore la bienvenue au *Journal des Naturalistes excursionnistes*, organe mensuel de vulgarisation des sciences naturelles, dont le directeur est M. Bimont, 54, rue des Plantes à Paris. La première excursion organisée par la direction du journal a eu lieu le lundi de la Pentecôte dans la forêt de Rambouillet.

— M. Glangeaud continue ses études sur la géologie de l'Auvergne. Au Congrès de Reims de l'Association française pour l'avancement des sciences, il donne la géologie et la pétrographie de deux des anciens volcans qui dominent Clermont, le puy Chopine et le puy des Gouttes, qui sont des moins accessibles et des plus difficiles à étudier de tous ceux qui constituent la chaîne des Dômes Il étudie aussi les relations de quelques tremblements de terre qui ont eu lieu récemment, notamment à Montmarault (Allier), les 11 et 12 mars 1907, avec les dislocations anciennes du plateau central. Le savant professeur envoie souvent à l'Académie des sciences des notes remarquables résumant ses observations. Celle concernant les éruptions de la Limagne se trouve reproduite dans la *Revue*.

— Le *Bulletin de la Société entomologique de France* (nº 8) publie la description par M. Ernest Olivier d'un nouveau genre de Lampyrides, *Ototreta*, et de six espèces nouvelles qui en font partie, provenant de l'Asie orientale (Japon, Tonkin, Sumatra).

— La *Revue générale de botanique* dirigée par M. G. Bonnier, membre de l'Institut, reproduit le travail de M. Ern. Olivier publié dans la *Revue* en 1907, qui traite des « Transformations de la flore aux environs de Moulins ».

— La Société Botanique des Deux-Sèvres s'est transformée en *Société régionale de botanique*. Son siège reste à Pamproux (Deux-Sèvres) et son président est toujours M. Souché. Le Bulletin qui vient de paraître contient de nombreux et intéressants récits et excursions qui témoignent de la vitalité de la Société et une série de photographies de botanistes, heureuse innovation que l'on souhaite voir imitée par d'autres Sociétés.

— La bibliothèque botanique de feu l'abbé Boullu est en vente chez M. Cuny, à Sainte-Colombe (Rhône). Le catalogue sera envoyé contre 0 fr. 40 en timbres-poste.

— La librairie Hermann, rue de la Sorbonne, à Paris, envoie la seconde partie du catalogue des livres de la bibliothèque Fairmaire, comprenant 2.169 numéros et un supplément.

MARS 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		2	—2	5	760	5,5 N.	O.	Couvert.
2	N.L.	—2	—2	7	761		O.	Couvert.
3		0	—3	5	765		N.E.	Couvert.
4		2	0	8	769		S.O.	Couvert.
5		4	2	12	773	1,3	S.O.	Nuageux.
6		3	3	10	771		S.	Couvert.
7		5	2	11	772		S.	Nuageux.
8		6	4	13	772	2,5	S.O.	Couvert.
9	P.Q.	10	6	14	771		S.O.	Couvert.
10		5	2	10	766	4,2	S O.	Giboulées.
11		5	3	10	767	2,1	O.	Couvert.
12		4	2	9	771	2,2	N.	Couvert.
13		1	—1	9	772		N.E.	Nuageux.
14		—1	—2	8	775	1,2	N.	Nuageux. Brouillard.
15		—1	—4	5	774		N.E.	Nuageux.
16	P.L.	0	—1	6	772		N.E.	Couvert.
17		—1	—5	8	770		N.	Clair.
18		0	—4	9	766		N.E.	Nuageux.
19		1	—1	10	764		N.	Nuageux.
20		3	1	10	764	1,2	N.	Couvert.
21		—1	—3	10	770		N.E.	Brouillard.
22		3	—3	14	769		S.	Nuageux.
23		7	5	12	767	8	S.O.	Nuageux.
24		6	5	14	774		N.	Couvert.
25	D.Q.	5	—1	15	774		N.	Nuageux.
26		5	3	10	774	5,3	O.	Couvert.
27		3	—2	14	776		E.	Couvert.
28		4	—1	14	776		E.	Nuageux.
29		6	3	16	778		S.	Nuageux.
30		7	5	14	776		S.E.	Nuageux.
31		9	7	15	774		S.O.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

AVRIL 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	N.L.	10	7	13	770	12,1	O.	Couvert.
2		8	7	14	776		N.	Couvert.
3		10	8	14	775		S.	Couvert.
4		7	5	12	775		O.	Giboulées.
5		3	3	9	767	5,2	N.O.	Giboulées. Orage à 4 h. s.
6		4	2	9	768	1,2	N.	Couvert.
7		1	1	9	768	6	N.	Couvert.
8	P.Q	7	5	11	768	5,2	N.	Couvert.
9		5	3	13	768	1,3	N.	Nuageux.
10		8	3	15	769		N.	Nuageux.
11		8	1	16	769		N.	Nuageux.
12		6	5	7	768	4,1	N.	Couvert.
13		5	4	14	770	8,4	N.O.	Nuageux.
14		5	—1	14	770		N.	Nuageux.
15		6	1	17	770		N.	Clair.
16	P.L.	11	5	19	770		N.E.	Couvert.
17		11	9	20	770		S.	Nuageux. Orage à 5 h. s.
18		8	6	15	765	3,4	N.	Couvert.
19		4	0	9	764		N.O.	Giboulées.
20		1	0	8	762	1,9	N.O.	Giboulées de neige.
21		0	—1	9	769	0,5 N	N.O.	Nuageux.
22		6	2	14	771		S.O.	Couvert.
23	D.Q.	10	3	18	768		S.	Nuageux.
24		9	6	14	759	2,5	S.	Couvert.
25		5	0	13	762	2,7	S.	Nuageux.
26		4	—2	14	770		S.	Couvert.
27		11	5	21	770	2,5	S.O.	Nuageux.
28		13	9	20	767		S.O.	Nuageux.
29		13	9	21	777		N.O.	Nuageux.
30	N.L.	14	6	23	778		N.O.	Clair.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

MAI 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMETRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		17	7	24	779		N.E.	Clair.
2		15	8	29	775		N.	Clair.
3		19	13	27	775		S.O.	Clair.
4		18	10	32	769		S.	Nuageux.
5		17	11	27	768		S.	Nuageux. Orage à 4 h. s.
6		12	10	17	768	2,3	S.O.	Nuageux.
7		10	8	20	774	2,4	S.O.	Nuageux.
8	P.Q.	15	12	25	778	0,4	S E.	Clair.
9		20	12	32	773		S.	Clair.
10		17	13	28	774	5,7	S.E.	Nuageux.
11		18	14	29	772	0,7	S.E.	Nuageux. Or. 2 h. s. O.
12		19	15	23	770		N.	Couvert.
13		10	9	20	772	41,6	N.	Couvert.
14		13	6	21	769		S E.	Nuageux.
15		14	11	21	774		O.	Nuageux.
16	P.L.	13	9	22	781	1,6	N.O.	Nuageux.
17		16	8	24	785		N.	Clair.
18		17	11	28	785		N.	Clair.
19		18	13	30	782		N.E.	Clair.
20		20	15	31	780		N.	Clair. Orage à 5 h. s. S.
21		21	15	31	775		S.	Clair.
22		9	9	10	772		N.	Couvert.
23	D.Q.	9	6	15	775	11,6	N.O.	Nuageux.
24		10	6	18	775		N.O.	Nuageux.
25		13	8	21	776		N.	Nuageux.
26		14	11	19	779		O.	Nuageux.
27		14	10	24	781		N.	Nuageux.
28		17	10	24	780		N.	Nuageux.
29		13	7	20	775		N.	Nuageux.
30	N.L.	15	8	25	772		E	Nuageux.
31		17	14	27	773		S.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

JUIN 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		22	13	28	773		E.	Nuageux. Orage à 4 h. s.
2		20	12	30	773	0,5	S.E.	Clair.
3		21	14	32	774		E.	Clair.
4		21	14	30	774		N.	Clair.
5		22	16	30	770		N.	Nuageux.
6		15	15	25	770	2,2	N.	Nuageux.
7	P.Q.	15	9	17	773		N.	Nuageux.
8		13	6	19	777		N.	Nuageux.
9		12	10	22	780		N.	Nuageux.
10		15	9	23	782		N.	Nuageux.
11		18	10	28	781		N.	Clair.
12		16	11	31	777		E.	Clair.
13		23	15	31	776		S.	Clair.
14	P.L.	23	13	31	775		N.E.	Clair.
15		21	16	34	776		N.	Nuageux. Or. 4 h. s. E.
16		22	18	31	771		S.E.	Nuageux.
17		20	17	26	770		O.	Nuageux. Orage à 5 h. s.
18		17	15	23	773	23	O.	Nuageux. Orage à 5 h. s.
19		17	14	24	768	24,4	S.	Couvert. Orage à 3 h. s.
20		11	11	18	767	60,9	S.E.	Nuageux. Orage à 4 h. s.
21	D.Q.	14	9	24	772	7,3	N.	Nuageux.
22		13	12	22	774	2,6	N.	Couvert.
23		15	13	23	777	10,2	N.	Nuageux.
24		16	15	22	778		N.O.	Couvert.
25		17	14	27	777		N.	Nuageux. Or. à 2 h s. N.O.
26		21	14	28	778		N.	Nuageux.
27		21	15	30	778		N.	Clair.
28	N.L.	22	16	31	778		N.	Clair.
29		22	16	31	777		N.	Clair.
30		21	16	31	778		N.	Clair. Orage à 6 h. s. S.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS
ET DU CENTRE DE LA FRANCE

Les tomes I (1888) et II (1889) sont épuisés ; il ne reste que quelques exemplaires du tome VII (1894) au prix de 15 francs ; les autres années peuvent être acquises moyennant 10 francs chacune.

On peut encore fournir une série complète (tome I-XX, 1888-1907) au prix de 250 francs.

FAUNE DE L'ALLIER

Trois volumes : Vertébrés, Coléoptères, Orthoptères, Hémiptères, 10 francs.

Nous sommes acheteurs des tomes des années 1888, 1889 et 1894.

NATURHISTORISCHES INSTITUT " KOSMOS "

HERMANN ROLLE

Berlin, W° 30, Speyerer-Strasse 8

Catalogue de Lépidoptères exotiques.	Fr. 60 c.
Catalogue de Coléoptères exotiques	» 60 c.
Catalogue de Lépidoptères paléarctiques . . .	» 30 c.
Supplément au catalogue de Coléoptères exotiques.	» 25 c.

Grand choix d'insectes de tous les ordres à la pièce ou en collection

---

MICHARD

9, Place d'Allier, 9

GRAINES FOURRAGÈRES, POTAGÈRES ET DE FLEURS

Tourteaux et Engrais

GRAINS, SONS ET FARINES

Compositions diverses pour Prairies

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6.	2 50	Grand format carton 39-26-6	»
Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 75	Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 13, Rue Bertin-Poirée, 13 — PARIS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

Marcel DESPLOUSSE

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre. Sulfate de fer. Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines, Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Presentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, Ecole normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame.)

VINGT ET UNIÈME ANNÉE 1908

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1908

Troisième Trimestre

Promenades d'un naturaliste au Mont-Dore, par M. H. du Buysson. — Les dolmens du Nador (Algérie), par M. Levistre. — Muscinées nouvelles pour l'Allier, par M. Tourret. — Description d'une altiside nouvelle, par M. H. du Buysson. — Le Congrès de Clermont-Ferrand. — Comptes rendus des réunions. — Bibliographie. — Météorologie.

ABONNEMENT POUR UN AN :

Pour la France. . . . . 8 francs.
Pour l'étranger. . . . . 10 francs.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1908

En 1908, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 janvier, — 26 février, — 25 mars, — 29 avril, — 27 mai — 24 juin — 29 juillet — 28 octobre — 25 novembre — 30 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Le drapeau de la France, par M. Bertrand.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

VINGT-DEUX ANS APRÈS (1)

Une promenade au Mont-Dore

En 1885, j'avais passé les trois premiers jours de juillet à excursionner au Mont-Dore, en compagnie de M. l'abbé Berthoumieu et de mon frère ; depuis cette époque j'avais toujours caressé le projet d'aller revoir ces sites ravissants de l'Auvergne qui m'avaient laissé de si bons souvenirs, mais je n'avais jamais pu mettre mon projet à exécution. Enfin, l'année dernière (1907), mon frère faisant une saison à la Bourboule, je fis effort sur mes habitudes casanières, et je me rendis à sa bonne invitation d'aller passer quelques jours près de lui.

Le soleil venait de nous gratifier de tant de jours torrides que je redoutais pour mon voyage une série de temps pluvieux. Le vendredi 28 juin, nous eûmes à

---

(1) La relation de ma première course au Mont-Dore a été imprimée dans le *Naturaliste*, en 1886. On y trouve beaucoup de fautes typographiques que je ne prendrai pas la peine de relever ; mais je dois y faire les corrections suivantes :

1° Le *Tropiphorus mercurialis* signalé sous les feuilles d'un *Cirsium* est une espèce différente de celle que Fabricius a décrite sous ce nom ; c'est le *T. cucullatus* Fauv. (*Rev. d'Entom.*, p. 103, 1888). Il semble vivre de la même manière que le *T. obtusus* Stierl. (*tomentosus* Marsh.), espèce rare dont j'ai pris un exemplaire au Vernet dans les mêmes conditions et deux autres individus en octobre et en février dans les détritus d'inondation de la Sioule. (J'ai rencontré aussi le *mercurialis* Fabr. également sous les feuilles de *Cirsium* dans les terrains humides et argileux près de Broût-Vernet.

2° Les *Orina* que j'ai citées sous le nom de *O. superba* Ol. seraient les unes l'*O. gloriosa* Fab. typique, les autres la var. *pretiosa* Fabr.

3° C'est par inadvertance que j'ai écrit *graminée* en parlant des panaches blancs de *Luzula nivea* qui est une *joncée* que tous les promeneurs ne peuvent faire autrement que de remarquer.

4° C'est *Pyrola minor* L. et non *Pyrola secunda* L. que nous récoltâmes au Capucin. Nous y rencontrâmes aussi *Mulgedium Plumieri* D.C. que j'ai oublié de citer.

Broût-Vernet un orage terrible, accompagné d'une grêle qui ravagea bien des localités ; le jour suivant fut encore nuageux et couvert ; le dimanche il pleuvait toute la matinée et je m'embarquai ce jour-là, confiant dans le dicton : *Après la pluie le beau temps.* J'eus cet espoir, mais il ne dura pas longtemps. Arrivé le 30 juin dans la soirée, à la Bourboule, mon frère m'apprit qu'il conjecturait que le temps allait se mettre à la pluie.

Ces pronostics ne laissèrent pas de me contrarier ; ils se réalisèrent d'ailleurs. Le lundi, mon frère, de bonne heure, voulut m'accompagner jusqu'à la Roche Vendex. Nous fouillâmes ensemble quelques ravins et, sous les pierres, dans les endroits où les feuilles de hêtre abondaient, nous prîmes un certain nombre de *Nebria rubripes* Dej., puis quelques *Pterostychus femoratus* Dej., *Abax ovalis* Duft., *parallelus* Duft. et *ater* Nill. Quelques jolies noctuelles cachées sous les feuilles vinrent rompre la monotonie de la récolte. Pressé par l'heure de son traitement, mon frère m'abandonna en m'indiquant un sentier montant au milieu des sapins. Je me mis à fouiller les souches et je pris l'*Elater erythrogonus* Müll. (1), puis le *Rhyncolus* (*chloropus* Fabr.) *ater* L. Toutes ces souches étaient trop vieilles et ne renfermaient plus rien, je grimpai sur la hauteur et je me trouvai au milieu d'un abattis de sapins et de quelques hêtres. Là les souches avaient de la consistance, et les écorces étaient pleines de larves et de nymphes de *Pissodes piceæ* Illig. et de *Rhizophagus dispar* Payk., joli

(1) En consultant mon travail sur les Elaterides gallo-rhénans, je constate que, par suite d'un oubli bien involontaire, j'ai omis de signaler les localités des spécimens que j'avais en collection. Or, je vois que je le possédais déjà du Mont-Dore de la collection *Desbrochers-Sénac* ; que je l'avais pris aussi moi-même dans les montagnes du Forez, dans les souches de sapins aux sources de la Besbre et aussi à Chamonix à la Flégère, dans les premiers jours d'août 1894. Il a été signalé également par M. Fauvel (*Rev. d'Ent.*, v. p. 294), au Mont-Dore, Rigolet-Haut, à la Bourboule et au Lioran. M. Desbrochers le cite aussi du Lioran (*Le Frelon*, 1902-1903, p. 63). Avant mon arrivée, mon frère en avait déjà récolté un exemplaire qu'il voulut bien m'abandonner.

petit insecte commun en montagne. Çà et là, en battant les hêtres ou les sapins, tombaient dans mon parapluie de nombreux exemplaires ♂ et ♀ de l'*Athous subfuscus* Müll. Bien que l'espèce soit très commune, elle me fit grand plaisir, car, pour la détermination de celle-ci, j'avais été très perplexe et finalement j'avais rectifié les mesures que j'avais trouvées primitivement en disant que ses antennes ne dépassaient les angles postérieurs du pronotum que de la longueur de 1 1/2 article et non de deux. Il ressort de l'examen d'un grand nombre d'exemplaires ♂ que chez ceux-ci les antennes dépassent généralement le pronotum de 2 articles lorsqu'ils sont frais et parfois de 1 1/2 article lorsque l'insecte est vieux et très desséché, comme le sont les sujets que j'avais récoltés jadis dans le Forez. Mieux vaut donc n'apporter aucune correction au tableau que j'ai donné (*Elat. gallo-rhén.*, p. 352). Les mesures des antennes sont fort délicates à prendre ; mais, malgré les difficultés qu'on rencontre parfois à bien appliquer les antennes contre le rebord du pronotum, pour les pousser en arrière dans toute la longueur qu'elles doivent donner, on éprouve toujours grande satisfaction à voir combien ce caractère est stable et précieux pour la détermination de certaines espèces. Je crois donc toujours à l'homogénéité des races du *subfuscus* Müll. et ma récolte de la Bourboule n'a pas été sans intérêt pour moi.

Je battis au parapluie les branches des pins et des hêtres abattus : on sait que bien des espèces recherchent les feuilles en train de se flétrir ; mais je ne récoltai rien de remarquable. La pluie avait tout lavé et forcé les insectes à chercher un abri plus sûr. Là se termina ma course du matin. Sur la route, je récoltai quelques *Geotrupes* (*sylvaticus* Panz.) *stercorosus* Scriba remarquables par leur petite taille.

Dans l'après-midi, nous allâmes en famille à la promenade sur un coteau où mon frère avait récolté quelques *Pœmnites æratus* Muls. J'eus été bien aise de trouver la ♀, mais la température avait baissé considéra-

blement et seuls quelques mâles de *Psyche atra* Esp. volaient çà et là sur le gazon. Je me dirigeai vers un sentier bordé de quelques aulnes, et, en les battant, je fis tomber dans mon parapluie quelques *Polydrosus tereticollis* de G. presque tous *in copula*. Je n'avais pas repris cette espèce depuis une excursion dans le Forez faite en compagnie de M. Ernest Olivier, et j'avais oublié sur quelle essence elle vivait.

Je pris là aussi, à ma surprise, un *Cryptorhynchus lapathi* L. Je pensais un instant au *Cryptorhynchus verticalis* Faust., mais il était identique à l'espèce de la plaine. Puis tomba un superbe exemplaire de *Sospita tigrina* L. var. *20-guttata* L. et quelques *Telephorus nigricans*, var. *arvernicus* Desbr. (1), *pellucidus* Fabr. etc., et *Lina ænea* L. verte et bleue, qui est très commune et remplace là-haut l'*Agelastica alni*. de la plaine.

Nous visitâmes quelques souches de hêtre où mon frère avait pris, quelques jours plus tôt, un exemplaire de *Pyrochroa pectinicornis* L., mais nous ne retrouvâmes que le *coccinea* L. Le ciel se couvrit, la pluie tomba et après nous être abrités quelques instants sous le pont du funiculaire, nous redescendîmes à la Bourboule.

Le lendemain, me basant sur la hausse du baromètre, je m'embarquai vers sept heures en chemin de fer pour le Mont-Dore. Ce mode de transport si préférable aux diligences d'autrefois est de toute commodité pour les excursionnistes : en quelques minutes on est transporté au Mont Dore et on peut aborder ensuite à pied des al-

---

(1) Cette variété rappelle exactement la coloration du *T. albomarginatus* Mark., mais la bordure périphérique du pronotum est jaunâtre et bien plus large surtout sur les côtés ; les tibias postérieurs sont entièrement testacés, même sur leur arête supérieure, et la coloration jaune de l'épistome remonte bien plus haut entre les antennes ; les crêtes surantennaires sont bien mieux marquées. La pubescence des élytres est analogue, mais elle est bien plus grosse sur la tête et même le pronotum que chez l'*albomarginatus* avec lequel on est porté à la confondre. En un mot, c'est la var. ♀ de M. Bourgeois, et la var *arvernicus* Desbr. (*in mus*). M. Bourgeois m'écrivait qu'il se pourrait bien que ce fût le *discoïdeus* de Stephens.

titudes plus élevées. Les nuages étaient bas, et, plus je montais plus ils s'épaississaient. J'avais envie de revenir sur mes pas, mais la fièvre de l'excursion me poussait et je pris le funiculaire du Capucin. Autrefois on montait là à pied, mais aujourd'hui la découverte d'un sentier exige même des recherches minutieuses ; on vous amène au funiculaire malgré vous et vous vous laissez tenter par la facilité du transport, surtout un jour de pluie. D'une marche fort lente il vous conduit au Salon du Capucin. Ce lieu jadis désert est aujourd'hui le rendez-vous de tout le monde élégant de la ville d'eau. On y a installé un restaurant, des jeux les plus variés et un tir aux pigeons. Novices qui allez par là, lisez bien votre ticket de funiculaire, vous y verrez que si vous laissez passer l'heure de 10 h. 1/2 il vous faudra encore payer pour redescendre. On va là en compagnie et l'on ne lit pas toujours ce qui est imprimé sur ce petit bout de carton. Que de gens doivent s'y laisser prendre comme cela m'est arrivé. Par le temps abominable qu'il faisait, je fis bien piètre récolte ; il fallait être un naturaliste acharné pour sortir par une pluie pareille. Sous les pins, je battis cependant quelques sorbiers qui me donnèrent *Gonioctena 5-punctata* F. et ses variations diverses. Sur *Senecio cacaliaster*, plus abondant en cet endroit que l'*Adenostyles albifrons*, je vis des quantités d'*Oreina cacaliæ* Schrank., mais un seul exemplaire, par sa bande d'un rouge cuivreux mat, retint mon attention, puis deux exemplaires seulement de l'*Oreina nigrina* Suff.(1). Là encore les souches de pin foisonnent partout, mais peu sont dans un état qui permette d'y trouver des espèces intéressantes.

La tourmente me prit tout près du sommet du Capucin, à un endroit où un écriteau avertit le touriste que, par un sentier comme par l'autre, il y a 0 fr. 25 à solder

---

(1) A la cascade du Serpent, j'avais récolté en 1885 la variété noire de l'*O. cacaliæ* que M. Weise a décrite sous le nom de *nubigena* ; je l'avais prise également dans les montagnes de Courgoul.

en passant plus loin pour escalader le Capucin du côté où il est abordable au commun des mortels. Jadis, nous n'avions suivi ni les chemins, ni les sentiers ; mon frère et l'abbé Berthoumieu étaient venus là pour la récolte des mousses, des hépatiques et des lichens, nous avions, les uns et les autres, vingt années de moins et le sang plus chaud. Mais tout seul et moins enthousiasmé qu'alors, je reculai devant un bain complet, je cherchai les sentiers et redescendis à pied au Mont-Dore, gardant dans ma poche (pour mon instruction personnelle) le coupon de mon ticket de retour.

On m'a dit que le gardien du funiculaire avait une petite collection d'insectes et qu'il en cédait volontiers des spécimens aux amateurs : je l'ai su trop tard et je n'ai pu voir ce qu'il pouvait bien écouler aux ingénus.

En redescendant, je me perdis dans tous ces lacets fort bien entretenus : c'était là que j'avais récolté en grand nombre la *Nebria rubripes* Dej. Ces sentiers bien aplanis et sablés ont absolument changé la promenade et le naturaliste n'y trouve guère à glaner ; il doit affronter les éboulis s'il veut dénicher quelques bonnes bestioles.

Faute d'insectes, je me mis, à l'abri de mon parapluie, à arracher quelques *Scilla lilio-hyacinthus* L. qui abondent en ces parages, surtout à hauteur du point terminus du funiculaire. J'ai toujours ici, dans mon jardin, cette plante récoltée en 1885, au même endroit et par un temps analogue ; elle fleurit tous les ans et évoque en moi le souvenir de ces sites si pittoresques. Celles que j'ai rapportées cette année sont plantées dans des massifs à une autre exposition et j'espère qu'elles s'y conserveront tout aussi bien.

Telle fut ma promenade au Capucin en 1907 ; elle fut agréable malgré ce vilain temps et, au restaurant du Capucin, une bonne tasse de café bien chaud et un verre de bénédictine me firent particulièrement plaisir. Il y a des trains environ toutes les heures pour le retour à la Bourboule ; je regardai ma montre et je dégringolai par

derrière un hôtel pour prendre le chemin de la gare. Je fis cette course en pardessus, c'est dire combien la température était peu clémente.

De retour à la Bourboule, mon frère me fit part d'une remarque qu'il avait faite. « Quand tu es venu, me dit-il, j'avais trouvé l'eau de la source, que je bois, bien plus chaude que de coutume ; j'ai observé que c'est toujours le prélude d'un changement de temps et, en effet, dimanche soir et aujourd'hui, nous avons de la pluie en abondance. Mais, ce matin, l'eau a repris sa température normale ; j'espère donc qu'il fera beau demain ; la dépression barométrique se relève également. » Il fut décidé que, ce jour-là, j'irais dès l'aube au Mont-Dore, que je visiterais le ravin de la Grande Cascade et que, revevenant par le Sancy, je trouverais mon frère et sa famille dans la vallée, sur la route qui va à la Cascade d'Enfer. A mon réveil, je fus enchanté de voir nos prévisions se réaliser, le vent chassait les nuages, et le ciel se nettoyait. Arrivé au Mont-Dore, le ciel était clair mais le vent froid et je me hâtai d'aborder le ravin de la Grande Cascade, où je trouvai un excellent abri contre la bise. C'est au bas de ce dédale de rochers sur des plants de *Rumex* que jadis j'avais récolté *Hypera arvernica* Bris. ; je ne fus pas assez heureux pour la reprendre. Toute recherche fut vaine et je me mis à battre les *Salix*. Une pluie de *Luperus pyrenæus* Germ. tomba dans mon parapluie et au milieu d'eux quelques *Gynandrophtalma flavicollis* Charp. Je pris encore deux ou trois *Ancystronycha abdominalis* Fabr. var. *passeriana* Gredl. et un exemplaire de *violacea* Payk., puis quelques *Telephorus tristis* Fabr. et *obscurus* L. ; les petits *Rhagonycha femoralis* Brull. et *morio* Kiesw. étaient assez abondants. En continuant à battre saules et aulnes, je trouvai deux exemplaires de *Saperda scalaris* L. Les oseilles étaient dévorées par le *Gastrophysa raphani* Hbst., espèce commune que je ne rencontre pas à Broût-Vernet, mais que mon frère trouve en Maine-et Loire, à Saint-Remy-la-Varenne.

J'oubliai de rechercher un petit staphilinide rare indiqué par M. Fauvel à la Grande-Cascade (*Rev. d'Ent.*, V, p. 285), petite espèce flave et brachyptère qu'il prit en secouant les mousses à peine humides. D'ailleurs l'humidité était encore excessive, et j'avais laissé à l'hôtel comme inutiles le tamis et la nappe que j'avais apportés de Vernet.

Je montai peu à peu jusqu'à la Cascade et je pris la rampe de fer pour gagner le sommet du rocher. Les herbes y étaient fort mouillées, et, où j'avais filoché jadis, je ne trouvai que des gazons rasés. Là comme dans la plaine la froidure du printemps avait arrêté la pousse des graminées qui n'avaient atteint que la moitié de leur hauteur habituelle. Je cherchai en vain à racler les airelles, les brins en fleur de *Meum mustelina* Gaertn., je ne récoltai que quelques larves chétives d'Orthoptères ; sur un *Thalyctrum* je capturai deux ou trois *Cryptocephalus marginellus* Ol.

J'avais pris chaud pour faire cette ascension ; je hâtai le pas pour me donner du mouvement et je m'acheminai alertement jusque vers le roc de Cuzeau. Le vent me prenait de flanc, il était glacial, car il m'apportait la température des ravins d'en face encore garnis de neige. Aucun insecte n'était sorti, je me sentais glacé et renonçant à m'aventurer plus loin, je pris sur la gauche et je gagnai un plateau où le froid se faisait un peu moins sentir. Je n'y trouvai rien à prendre que quelques tubercules de *Lis martagon* et de *Narcissus pseudo narcissus*. Il faisait un pâle soleil et je fus fort surpris, à cette altitude, d'entendre chanter non loin de moi deux cailles qui certes ne devaient pas y vivre de froment. Quelle était la nourriture de ces pauvres volatiles ? Je l'ignore. Dans tous les cas il faut croire que la station était à leur convenance, car elles avaient des ailes pour choisir un autre séjour si cela leur convenait mieux.

Je revins à la Grande-Cascade et, au lieu de suivre les lacets des promeneurs, je m'aventurai dans les éboulis et j'explorai les plantes qui me venaient jusqu'à la cein-

ture. Tout était d'une fraîcheur incomparable, le soleil chauffait doucement et je pris alors quelques *Liophlœus atricornis* Desbr. tantôt sur une plante, tantôt sur une autre. Sur les scabieuses s'accouplaient les *Agapanthia violacea* F. et elles s'y montraient assez abondantes ; mais il fallait les saisir lestement à l'aide d'une pince, au moindre mouvement elles se laissaient choir et devenaient introuvables. A côté d'elles, je pris plusieurs exemplaires d'*Agapanthia pyrenœa* Bris., mais toujours sur les feuilles du *Chœrophyllum aureum* L., croissant çà et là, côte à côte avec les *Adenostyles* et les *Knautia*. En somme je ne trouvai rien de particulièrement rare, je descendis rapidement dans la vallée sur la route du Mont-Dore, où je rencontrai mon frère qui venait à ma rencontre. Ensemble, nous nous mîmes à soulever les pierres sur la pelouse le long de la route qui va aux Burons, nous récoltâmes de la sorte quelques *Barynotus illœsirostris* Fairm., deux *Otiorhynchus rugifrons* et *Harpalus lœvicollis* (1).

A l'entrée des bois de sapins, mon frère avisa un sorbier dont les feuilles étaient fortement endommagées, il tomba une nuée d'un *Polydrosus* que je reconnus pour être l'*arvernicus* Desbr. (2).

Entre les pierres que nous avions soulevées, mon frère fit une trouvaille très intéressante : il découvrit une pupe d'Œstre du bœuf contenant la larve bien vivante qui certainement parviendra à l'éclosion.

Sur les bords de la route, j'arrachai quelques plants de *Centaurea montana* L. aux grandes fleurs bleues

---

(1) Je profite de l'occasion pour signaler la capture que mon frère fit, en 1897, de plusieurs exemplaires de l'*Otiorhynchus helveticus* Boh., les uns le 24 juin, sur les pentes du Puy-de-Dôme, les autres en juillet à Pont-de-l'Arbre, entre Orcine et le puy de Dôme. C'est une espèce intéressante à signaler pour la faune française.

(2) L'espèce de M. Desbrochers a été réunie dans la suite à *P. pilosus* Gredl. qui n'est pas rare en Autriche et en Allemagne, et ce nom a la priorité.

pour les transplanter en Bourbonnais et essayer leur culture à une altitude moins élevée.

A la Bourboule, sur l'avenue de la gare, le long de la Dordogne, je vis à mes pieds, marchant lentement, un gros *Molytes germanus* L. : ce fut la dernière bestiole que je récoltai et le lendemain j'étais de retour à Broût-Vernet, regrettant que le beau temps ne m'eût pas permis d'aller jusqu'au Sancy, reprendre l'*Orina nivalis* Sufr. sur les *Meum* et sur les graminées, et le *Corymbites Putoni* Desbr., rencontré également sur les graminées, dans les hauteurs de la vallée de Chaudefour, du roc de Cuzeau et au-dessus de la Grande-Cascade.

Cette année-ci, les neiges étaient encore en abondance dans les ravins des sommets, et le froid avait considérablement retardé la végétation. La majeure partie des *Oreina cacaliæ* si abondantes sur les *Adenostyles* étaient encore à l'état de larves.

Le dimanche qui suivit mon départ, le 7 juillet, mon frère profita d'une belle journée pour monter enfin au Sancy ; en passant devant le *Sorbus aucuparia* L , dont les feuilles étaient absolument dévorées par les *Polydrosus arvernicus* Desbr., il en fit ample provision. Dans les lacets qui montent au Sancy, il eut la bonne fortune de capturer un magnifique exemplaire du rare *Hypera arvernica* Cap., qui se promenait à la recherche de je ne sais quoi.

J'oubliai de dire qu'à la Bourboule, à la fin de juin, il avait pris au vol le rare *Tachynus elongatus* Gyll.

Cette année, ni l'un ni l'autre nous n'avons pu reprendre le chemin de l'Auvergne et nous remettons à une autre année quelques excursions nouvelles dans ce petit paradis des entomologistes.

H. du Buysson.

DOLMENS ET STÈLES FUNÉRAIRES

Des environs de Duvivier (Algérie)

STATION DU NADOR

La Société archéologique de Constantine a fait connaître, dans le 22e volume de sa collection (année 1882), les monuments préhistoriques des environs de Constantine. M. Féraud, interprète de l'armée d'Afrique, a fouillé en 1863 quelques-uns des dolmens de Ras-El-Aïn-Bou-Merzoug, situés à 35 kilomètres de Constantine, sur la rive droite de la vallée de l'Oued Bou-Merzoug.

L'émotion provoquée par ces découvertes inattendues fut telle qu'Henri Martin n'hésita pas à aller en Algérie pour étudier des monuments qui promettaient d'éclairer d'un jour nouveau l'obscur problème des origines ethniques.

M. Jullien, alors capitaine au 1er zouaves, publia, dans le recueil de la Société archéologique du département de Constantine (22e volume, pages 214 et suivantes), le compte-rendu de ces excursions. Le 26 mars 1881, les explorateurs visitaient les dolmens de Bou-Nouara, à 32 kilomètres de Constantine.

Le type général des monuments de cette station est un dolmen formé de quatre dalles verticales laissant dans leur intervalle une chambre rectangulaire recouverte d'une table horizontale. Le caveau funéraire ainsi constitué est entouré d'un ou de plusieurs cercles de pierre. M. Jullien signale comme particularité des enceintes à assises : « Pour donner, dit-il, aux plates-formes des « monuments établis sur des pentes rapides une surface « à peu près horizontale, les cercles ont été construits « en murailles formées de blocs disposés en assises »

La journée du 27 mars 1881 fut consacrée à la visite des nombreux monuments mégalithiques du Djebel-

Merah et de Ras-El-Aïn-Bou-Merzoug. M. Jullien a vu, dans cette dernière station, certains tombeaux dont les tables mesurent 4 × 3^{m}, sur 0^{m}50 d'épaisseur. Quelques-uns de ces dolmens ont été fouillés par M. Féraud qui y découvrit des squelettes à *attitude repliée*, des fragments d'une poterie grossière et plusieurs anneaux de cuivre.

Il m'a paru digne d'intérêt de rapprocher ces dolmens des monuments analogues qu'on trouve dans la partie inférieure de la vallée de la Seybouse.

Durant mon séjour à Duvivier (département de Constantine), j'eus tout le loisir d'étudier les nombreuses antiquités de la région, en compagnie du docteur Chassaigne, dont mon amitié déplore aujourd'hui la mort prématurée, et nous avions pensé qu'il ne serait peut-être pas inutile d'appeler l'attention des savants sur des monuments aussi intéressants que peu connus.

Non loin de la gare du Nador se déploie une plaine de médiocre étendue qui aboutit aux gorges pittoresques au fond desquelles coule la Seybouse.

C'est en cet endroit, sur la rive gauche de la rivière, que se trouve une importante nécropole dolménique.

En général, les tombeaux sont assez rares dans les champs d'alluvion qui s'étendent autour de la gare ; on les rencontre de préférence sur les flancs escarpés de la montagne, à l'étranglement du couloir des gorges. J'incline à penser que les tribus préhistoriques enterraient volontiers leurs morts dans des lieux d'accès difficile. La religion, qui sanctifiait les tombeaux, invitait les hommes primitifs à prendre toutes les précautions imaginables pour les rendre inviolables. Pour cela, il fallait les dérober à la curiosité profane et les soustraire aux chances de destruction qui les auraient infailliblement menacés dans des lieux trop unis et trop propices à la culture.

Quoi qu'il en soit, les sépultures préhistoriques des gorges du Nador ont dû à la sauvagerie du site de demeurer généralement intactes jusqu'à ce jour, sinon

complètement inconnues des archéologues. Seuls paraissent avoir été fouillés les dolmens les plus voisins de la gare, dont quelques-uns sont de dimensions colossales. L'un d'entre eux attire particulièrement l'attention ; il se compose d'une fosse fermée par des dalles dont la paroi intérieure a été dégrossie et polie ; la table de couverture est un bloc de grès ferrugineux qui mesure 12 mètres carrés de surface sur 1 mètre d'épaisseur.

On se demande avec une sorte d'effroi par quels outils et par quels moyens de telles masses ont pu être taillées, remuées et soulevées.

Ces tombeaux cyclopéens sont légion ; ils se multiplient à mesure qu'on avance dans la profondeur des gorges ; ils bossuent le relief de la montagne de leurs formes étranges et variées. Les uns ressemblent à d'énormes champignons ; d'autres dressent obliquement vers le ciel leur dalle de couverture ; plusieurs sont encore complètement enfouis et se dissimulent modestement sous leur couvercle de pierre. La contrée apparaît comme un vaste ossuaire où dorment, avec la cendre des générations anonymes, les secrets d'un passé impénétrable. A l'endroit le plus resserré de la vallée et le plus étranglé de la gorge, les pentes devenant de plus en plus abruptes, la montagne a été taillée en gradins : de la base au sommet s'étagent des plates-formes artificielles qui sont autant de cimetières.

Ces terres-pleins sont ordinairement circulaires ; quelques-uns sont elliptiques ; tous s'appuient sur un soutènement en pierres sèches de style tout à fait cyclopéen et abritent en leur centre un dolmen enfoui et intact, flanqué parfois d'une rangée circulaire de sépultures de moindre importance.

Tous ces tombeaux ont été construits à grands frais et à grand renfort de bras. Il a fallu édifier les tourelles de pierres sèches, établir avec soin les plates-formes, entourer les esplanades d'un mur d'enceinte protecteur destiné à prévenir les éboulements, extraire les

blocs de la carrière, les transporter et les hisser au prix d'efforts surhumains.

Tant de peines et de soins pour des tombeaux attestent chez la race qui les dressa une pieuse sollicitude pour ses morts, et par conséquent des croyances religieuses élevées. De vulgaires sauvages se seraient certainement donné moins de mal pour conserver une dépouille méprisée et destinée à un éternel néant. Ces travaux gigantesques attestent aussi chez ces tribus l'usage des métaux et d'une mécanique aussi puissante que perfectionnée.

Ces sépultures sont encore intactes ; c'est une circonstance heureuse et en même temps trop rare pour qu'on ne la mette pas à profit. Je me proposais d'en fouiller quelques-unes, lorsque je dus changer de résidence et ajourner ainsi à plus tard l'exécution de ce projet. Je souhaite, dans l'intérêt de la science préhistorique, que les fouilles des dolmens du Nador soient exécutées au plus tôt. Je suis persuadé qu'on n'aura pas lieu de regretter le temps et l'argent qui y seront consacrés.

STATION DE L'OUED FRARA

L'Oued Frara est une halte située à 10 kilomètres en aval de Duvivier, sur la voie ferrée du Bône-Guelma. C'est non loin de là que se trouve la station dolménique de la *Zaoüat-el-Guela'a*. A mi-flanc d'un mamelon escarpé que contourne la Seybouse, deux vastes enceintes dessinent l'emplacement d'une sorte de camp retranché. Le sommet de l'éminence porte les vestiges d'un fortin rectangulaire qui devait constituer le réduit central de la défense. Tout le retranchement est formé de blocs bruts attenant au sol, dont les intervalles sont comblés par un enchevêtrement de grosses pierres sèches. On ne voit nulle part trace de mortier. Les dolmens sont tous situés en dehors de l'enceinte extérieure. J'en ai compté environ une centaine. La plupart semblent avoir été fouillés ; quelques-uns sont même dé-

couronnés de leur table de couverture. En général, leurs dimensions sont exiguës ; la fosse intérieure ne mesure environ qu'un mètre carré de surface, ce qui laisse supposer que les corps y étaient placés dans l'attitude accroupie, les genoux touchant le menton. Ces sépultures étaient, à l'origine, enfouies en terre ; mais comme elles se trouvaient situées sur un terrain en pente, les eaux pluviales ont sensiblement dénudé le sol et déchaussé les tombeaux ; c'est ainsi que les dolmens sont peu à peu sortis de terre et paraissent en certains pays avoir poussé à la manière des champignons.

Ces tombeaux appartiennent très probablement à la race libyenne, dont les Berbères sont les actuels représentants. Hérodote raconte que les Libyens inhumaient leurs morts comme les Grecs, sauf les Nasamons, tribu nomade qui habitait aux alentours de la Grande Syrte et de l'oasis d'Augila, aujourd'hui *Audjelah*, en Tripolitaine. « Ceux-ci, dit l'historien, enterrent leurs morts « assis, ayant bien soin, quand l'âme d'un des leurs s'é- « chappe, de mettre le mourant sur son séant et de ne « point le laisser expirer sur le dos. » (*Histoires*, IV, 115.)

Selon Diodore de Sicile (V, 18) les Troglodytes Mugabares, autre nation libyenne, garrottaient les cadavres avec des branches de Paliurus, de façon à attacher le cou aux cuisses ; ils les exposaient ensuite sur une colline et leur lançaient en riant de grosses pierres jusqu'à ce que les corps en fussent entièrement couverts.

Les découvertes faites dans les dolmens d'Algérie prouvent que la coutume d'enterrer les morts dans l'attitude repliée n'était pas particulière aux Nasamons et aux Troglodytes Mugabares, puisque M. Féraud a trouvé des squelettes assis dans les dolmens de Bou-Merzoug ; vers la même époque, le général Faidherbe découvrait, dans la nécropole de Roknia jusqu'à huit et dix squelettes assis sous un même dolmen.

Des squelettes accroupis ont été découverts au Mexique par M. Villet d'Aoust ; on rencontre aussi au Pérou et en Bolivie de nombreux caveaux funéraires dans lesquels

les squelettes sont placés assis en cercle, les jambes allongées en dedans, comme les rayons d'une roue. On dirait un conciliabule de momies. Ces sépultures, dites *huacas*, sont attribuées aux anciens Aymaras.

Des squelettes à attitude repliée ont été trouvés également en France, dans plusieurs dolmens et allées couvertes.

Si je ne m'abuse, la sépulture dolménique abritant un ou plusieurs squelettes accroupis, devient, par le témoignage de l'histoire et des faits, la caractéristique de la race libyenne, fille de l'égyptienne. Or, d'après la Bible, les Libyens descendent de *Laabim*, fils de Mesraïm, ancêtre des Egyptiens. Mesraïm était lui-même frère de Chanaan, fils de Cham. Je n'avais donc pas tort d'attribuer à une race chamitique les monumments argolithiques : dolmens, menhirs, cromlechs et pierres à bassins (1).

L. Levistre.

Muscinées peu communes ou nouvelles

DU DÉPARTEMENT DE L'ALLIER

Ephemerum stellatum Phil. Cette espèce a été découverte en 1879, dans les bois de Bruailles (Saône-et-Loire), par Philibert, qui en a donné la description. Elle a été récoltée depuis en Angleterre, par M. Nicholson, et dans un grand nombre de localités d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Oise, par M. Douin, professeur au Lycée de Chartres, auteur d'une étude détaillée sur cet *Ephemerum* et sur les *Ephemerum* européens (*Bulletin de la Société botanique de France*, 1907).

Sur les indications de M. Douin, qui a bien voulu

(1) *Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel et les Pierres Jomathres*, par L. Levistre. In-8°, Moulins, 1901, Et. Auclaire.

déterminer mes récoltes, j'ai recherché l'*Eph. stellatum* pendant l'hiver de 1907-1908. Je l'ai trouvé dans deux stations de la forêt de Mulnay, commune de Trevol : 1° sur la terre argilo-siliceuse humide, dans les parties un peu dénudées du chemin des Rebys (novembre 1907) ; 2° sur la terre argileuse, parmi les graminées, dans une allée de la forêt, près de la route de Moulins à Dornes (janvier 1908). Je n'ai pas réussi à récolter l'*Ephemerum stenophyllum*, var. *brevifolium* Schp., qui accompagne presque toujours l'*Eph. stellatum* dans les échantillons provenant de la région parisienne.

D'après M. Douin, l'*Eph. stellatum* est probablement répandu dans beaucoup de régions, mais il échappe aux recherches, par suite de sa petitesse extrême ($0^{mm},15$ à $1^{mm},50$).

Il croît sur les terrains argileux ou argilo-siliceux, au bord des chemins et des sentiers des bois. Il est fréquemment associé aux espèces suivantes : *Ephemerum serratum*, *Acaulon muticum*, *Archidium alternifolium*, *Weisia viridula*, *Ceratodon purpureus*, etc... Floraison : octobre-novembre ; fructification : février, mars et commencement d'avril.

Madotheca porella Nees. Cette hépatique n'est pas indiquée dans le catalogue de MM. Berthoumieu et du Buysson. Elle a été récoltée au Breuil, sur des racines, dans la Besbre, par mon collègue et ami M. Brun. La détermination de cette plante a été vérifiée par M. Douin.

Hypnum cordifolium Hedw Existe dans tous les étangs de la forêt de Mulnay. Il fructifie abondamment dans le « Grand Etang de Mulnay », parmi les touffes de Sphaignes.

Hypnum Schreberi Willd. Fructifie très communément dans la forêt de Mulnay. J'en ai récolté de grandes quantités sur le talus de la route de Moulins à Dornes, à environ un kilomètre de la maison forestière, en mars et avril 1908.

Hypnum cupressiforme L., var. **imbricatum** Boulay. Sur un tronc d'arbre, dans les bois de La Lizolle.

Hypnum molluscum Hedw., ± var. *Winteri* Boulay. Sur la terre silico argileuse provenant de la décomposition des micaschistes ; talus de chemin à La Lizolle.

Hypnum Kneiffii, var. **pungens** H. Muell. Cette variété est commune dans les mares et les étangs de Trevol, où elle se présente sous des formes variables : robustes, grêles, effilées.

Amblystegium radicale Br. eur. Sur des pieux, dans un ruisseau, aux Réaux, commune de Trevol ; mai 1906.

Buxbaumia aphylla L. Sur un coteau stérile. Le Breuil.

Aulacomnium palustre Schw. Fertile au bord du « Grand étang de Mulnay », près du chemin des Rebys.

Hedwigia ciliata Ehr., var. **secunda** Schp. Sur les rochers siliceux ombragés, dans les bois de La Lizolle.

Dicranum spurium Hedw. Sur un coteau dénudé et dans un bois de sapins, où il couvre le sol sur une grande étendue. Le Breuil.

Weisia mucronata Br. eur. Sur la terre argileuse du chemin des Duriers, dans la forêt de Mulnay, commune de Trevol.

Archidium alternifolium Schp. Commun et fertile sur la terre silico-argileuse de plusieurs chemins à Trevol et dans les allées de la forêt de Mulnay.

Chiloscyphus polyanthus Corda, var. **rivularis**. Variété commune sur les pierres submergées, dans les ruisseaux de la Ganne et de la Veauce ; bois de La Lizolle.

Madotheca obscura Boulay. Diffère de *M. lævigata* Dum par sa teinte plus foncée passant au noir, par ses rameaux moins nombreux et moins étalés et par le lobe supérieur des feuilles presque entier. Sur un rocher siliceux humide, parmi les mousses. Le Breuil.

Trichocolea tomentella Dum. Récoltée en assez grande quantité sur un rocher siliceux humide et au bord d'un ruisseau parmi les Sphaignes. Le Breuil.

Aneura sinuata Dum. **Aneura pinnatifida** Nees Sur la terre argileuse humide, dans un bois marécageux. Le Breuil.

G. Tourret,
Instituteur adjoint à Trevol.

UNE NOUVELLE ESPÈCE D'ALTISIDE

THYAMIS CANINÆ DU BUYSS.

Dans les premiers jours du mois d'août 1907, j'ai trouvé très abondamment aux bords de l'Allier, près de Chazeuil, et exclusivement sur les plants de *Scrophularia canina*, une altiside nouvelle du genre *Thyamis* Steph., dont je reproduis ici la description. (V. *Miscell. ent.* XV, juillet 1908).

Thyamis caninæ nov. sp. — *Oblongo ovata, pallide rufa; sutura concolore micante, vel anguste ferruginea; fronte ferrugineo, labro et sæpe epistomate nigris; thorace nitente, longitudine vix dupliciter latiore, leviter punctato; elytres minute et inordinate punctulatis; abdomine pedibusque ferrugineis, femoribus posticis ferrugineis. Abdominis segmento ultimo non utrinque dilatato, nec subelevato, in medio longitudinaliter canaliculato, summo apice triangulariter emarginato ♂, integro ♂, usque ad summum arcuatum et regulariter perfecto; ♂♀ alati. Long. 3 3,5 mill. Lat. 1,5-2 mill.*

Cette espèce se distingue de *Thyamis pallens* Foudr. par la forme très différente du dernier segment ventral; de *T. nigrofasciata* var. *patruelis* All., par sa ponctuation abdominale beaucoup moins grosse et ses antennes plus robustes, nettement moins grêles, surtout sur les premiers articles.

Elle ressemble aussi à *T. crassicornis* Foudr., mais chez celle-ci le dernier segment abdominal du ♂ est terminé comme chez la ♀, le premier article des tarses antérieurs est plus large, les antennes encore plus épaissies ; puis la différence de ponctuation des élytres enlève tous les doutes. Cette espèce éclôt dans les premiers jours du mois d'août.

M. Sainte-Claire-Deville l'a capturée aussi à cette même date au Bec d'Allier (Nièvre) et également sur *Scrophularia canina*.

Henry du Buysson.

CONGRÈS DE CLERMONT-FERRAND

Le 37e Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences s'est ouvert à Clermont, le lundi 3 août, par une séance solennelle au théâtre de cette ville, sous la présidence de M. Appell, membre de l'Institut, en présence d'un grand nombre de savants français et étrangers.

Le soir du même jour, le Conseil municipal recevait les congressistes dans la grande salle de l'hôtel de ville splendidement décorée et les *savants* firent honneur au buffet copieusement garni, tout en applaudissant au concert donné par des artistes de talent.

Le mardi, des communications nombreuses et importantes furent faites dans toutes les sections, installées chacune dans un local distinct, et le groupe des archéologues, sous la direction de M. du Ranquet, visita la cathédrale et les monuments de Clermont et de Montferrand.

Le mercredi eut lieu une excursion générale au Puy de Dôme, sous la direction de M. Glangeaud, professeur de géologie à la Faculté, qui, avec une haute compétence, expliqua sommairement sur les lieux les phénomènes volcaniques d'éruption qui produisirent la chaîne des Puys, phénomènes qu'il décrivit *in extenso* le lendemain soir, devant une brillante assistance, dans une conférence applaudie sur la genèse et l'évolution des volcans d'Auvergne.

Le samedi eut lieu l'assemblée générale de clôture, et le congrès se termina par une excursion de trois jours,

pendant lesquels M. Glangeaud voulut bien servir de guide à La Bourboule, au Mont-Dore, à Murols, Saint-Nectaire et Issoire.

Le congrès de l'Association coïncidait avec le centenaire de l'Ecole de médecine, dont l'anniversaire fut célébrée par une séance solennelle où siégeaient des délégués de toutes les facultés de médecine de France et plusieurs docteurs étrangers.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 24 Juin 1908

— M. Tourret, de Trevol, écrit en exprimant ses regrets de ne pouvoir assister à la réunion de ce jour.

— *Orobanche hederæ.* — M. Michel des Ligneris a trouvé à Bressolles, près Moulins, trois pieds d'*Orobanche hederæ* Duby poussant sur *Fatsia japonica* Dcne et Pl., araliacée communément cultivée dans les serres et appartements. Cette plante est parasite sur le lierre, et il est extraordinaire de la rencontrer sur une autre plante. Cependant l'*Orobanche minor*, parasite ordinaire du trèfle, a été constaté sur *Pelargonium zonale*. Ce serait donc un sujet d'erreur de déterminer les Orobanches uniquement d'après leur hôte. L'*O. hederæ* existe dans tout le Sud-Ouest de la France (Gren. et Godr.), en Espagne, en Belgique, en Angleterre, en Piémont (Lecoq). Dans le département de l'Allier, il n'est signalé que dans l'arrondissement de Montluçon, près de cette ville aux bords du Cher et à Lignerolles (Pérard); en Auvergne on le trouve près de Royat (Héribaud).

— *Herborisations à Tronçais.* — M. Déribéré-Desgardes envoie une liste de plantes qu'il a récoltées dans la partie de la forêt de Tronçais avoisinant Vitray, et il promet de faire connaître le résultat de ses explorations de cet été.

— M. l'abbé Pierre annonce qu'il a pleinement réussi l'élevage de plusieurs espèces de Cicadines (Homoptères), et il rendra compte prochainement du résultat de ses observations.

— M. Ernest Olivier présente des tiges de *Farsetia clypeata* garnies de nombreuses silicules contenant des graines à maturité. Cette plante qui est une des plus rares de la

Flore française, ne se trouve qu'à Saint-Amand (Cher), où elle croît sur les ruines du château de Montrond (1).

— M. Ernest Olivier montre aussi un gros exemplaire de *Polyporus hispidus* Bull., pris sur le tronc d'un marronnier d'Inde. Ce champignon qui pousse fréquemment sur les noyers, les pommiers, les mûriers, est très rare sur cet arbre.

— A signaler parmi les publications reçues dernièrement :

Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, 1er juin. — Dans la grotte du Portel (Ariège), MM. Breuil et Jammes ont découvert une galerie dont les parois sont ornées de peintures préhistoriques dans un état parfait de conservation, représentant surtout des bisons, des rennes et des chevaux de couleur noire et rouge. En outre, en maints endroits, on remarque sur les murailles des stries parallèles en séries de quatre ou cinq que les explorateurs attribuent aux griffes de l'Ours des cavernes.

Bulletin de l'Herbier Boissier, VIII, n° 6. — M. Fr. Williams étudie les variétés européennes du *Silene inflata*, et en établit six qu'il partage en deux sections : 1° *glabres*, comprenant : *angustifolia* de Cand. ; *latifolia* Reich. et *alpina* Mert. et Kock. ; 2° *pubescentes*, comprenant *minor* Moris ; *pubescens* de Cand. et *marginata* Maly. Il cite aussi comme un cas tératologique la variété *viridiflora* de Cand., récoltée par Lamarck au Mont-Dore en montant aux sources de la Dordogne, dans laquelle le calice est devenu foliacé, à 5 lobes profonds et pointus, et les pétales demi-avortés sont de couleur verte.

Revue d'Auvergne, 1908, n° 2. — Le Dr M. Lamotte avait entrepris une iconographie des champignons d'Auvergne qu'il comptait publier, mais ce projet ne fut jamais mis à exécution, et les planches restèrent au Musée Lecoq, au milieu des collections botaniques. M. P. Gautier, conservateur du Musée, a retrouvé ces planches au nombre de 513 dont 436 consacrées aux Basydiomycètes, 67 aux Ascomycètes et 10 aux Myxomycètes. M. Pedon a étudié cette collection, a déterminé les espèces représentées et en donne la liste méthodique avec les localités où les espèces dessinées ont été trouvées. Ces localités appartiennent aux départements du Puy-de-Dôme, de l'Allier et de la Haute-Loire.

Observations sur la prétendue disparition des oiseaux, par

---

(1) Voir au sujet de cette plante *Rev. sc. du Bourb. et du Cent. de la Fr.*, T. XVII, p. 16.

le Vte de Chaignon (Extr. des *Mém. de la Soc. d'Hist. nat. d'Autun*, 1908. — Dès 1897, M. Raspail jetait un cri d'alarme sur la disparition progressive des oiseaux; depuis cette époque, beaucoup de travaux et mémoires ont été publiés sur ce sujet intéressant. M. de Chaignon fait le recensement des principaux oiseaux sédentaires ou passagers dans la Bresse et la Nièvre, et il arrive à cette conclusion que la cause de leur diminution, plus apparente que réelle, tient plus aux modifications agricoles et économiques de la région qu'à leur rareté proprement dite: changements de culture, déboisement, champs plus habités, construction d'usines, de voies de communication, etc. L'oiseau recule devant la civilisation, son aire se restreint, mais sa multiplication semble encore suffisamment assurée. Cette conclusion ne paraît pas très rigoureuse; car si les oiseaux ne peuvent plus se reproduire dans une certaine étendue de pays, il semble évident que leur nombre doit être diminué.

Le Centre médical et pharmaceutique, mai 1908. — M. F. Pérot continue la publication de ses intéressantes Biographies médicales du Bourbonnais et M. Ern. Olivier y donne une note sur les travaux entomologiques de Charles Nodier.

Annales de la Société d'Agriculture, sciences et industrie de Lyon, 4e fasc., 1907. — A Lyon fonctionne une Société pour la production du froid industriel, qui obtient les meilleurs résultats. M. Bureau, président du conseil d'administration de cette Société, explique les procédés de production du froid, décrit le mode de fabrication de la glace, passe en revue les principaux systèmes de refroidissement et expose en détail la plus intéressante et la plus pratique de ses applications: la conservation des denrées périssables.

Réunion du 29 Juillet 1908

— Congrès international du froid. — M. Ernest Olivier donne communication du programme du premier Congrès international du Froid, qui se tiendra à Paris dans les locaux de la Sorbonne, du 5 au 10 octobre prochains.

Entré il y a à peine une vingtaine d'années dans le domaine pratique, le froid, par ses applications nombreuses et souvent imprévues, a déjà profondément modifié les conditions économiques de plusieurs contrées, la nature des échanges des denrées périssables, le mode de préparation d'une foule de produits, les moyens de transport d'approvisionnement des nations et des armées et jusqu'à l'outillage des grandes industries, telle la métallurgie, et des

travaux publics. Ce premier Congrès du Froid sera le plus important de tous les congrès internationaux tenus jusqu'ici en France et, en raison de l'intérêt exceptionnel qu'il présente pour l'agriculture, le commerce et la production nationale, le Gouvernement a fait voter une loi spéciale le dotant d'une subvention de 40.000 francs. Dans tous les pays du monde, des comités nationaux ont été créés sous l'appui et le patronage de leurs gouvernements respectifs et enverront des délégués à Paris, Ce congrès s'annonce dès à présent comme une grandiose manifestation qui marquera une féconde étape dans le développement des industries du froid.

— M. Ch. Delpech, président du Syndicat forestier de France, remercie la réunion de l'adhésion qu'elle a donnée, dans sa séance du 27 mai, à sa tentative pour arrêter le déboisement de la France.

— Le comité constitué pour élever un monument à Lamarck fait savoir que l'inauguration de ce monument aura lieu à la fin du mois de novembre 1908.

— M. Brun, instituteur au Breuil, annonce que la maison d'école de La Chapelle, dans le grenier de laquelle l'instituteur élevait des pigeons depuis longtemps, a été complètement envahie dès le printemps dernier par des *Argas reflexus* qui ont causé au maître et aux élèves des piqûres sérieuses. L'école a été évacuée; les locaux ont été désinfectés à plusieurs reprises et les murs de la classe passés au ripolin; mais toutes ces mesures sont demeurées infructueuses: le parasite a continué à se multiplier. La préfecture et le conseil supérieur d'hygiène ont été saisis de la question; mais naturellement aucun remède n'a été indiqué. Comme les Acariens se réfugient autour des pièces de charpente et sous le toit, la couverture de la maison a été changée, mais sans que le nombre ait paru diminuer. Actuellement on parle de démolir tout le bâtiment et de mettre ensuite le feu aux matériaux.

— M. Brun a capturé *Mantis religiosa* au mois d'août 1907, à Châtelguyon, près Riom (Puy-de-Dôme).

— M. L. Béguin cite, parmi les coléoptères pris par lui cette année dans l'Allier, *Leptura rufipennis* à Vallon, *Drapetes equestris* dans les ravins de Lamaron à Montluçon, et *Mordella bisignata* Redt., à Vallon sur des fleurs de *Sorbus aucuparia;* cette dernière espèce est nouvelle pour la faune de notre département.

— M. Henri du Buysson prend en ce moment en nombre: sur les Sainfoins en fleurs: *Bruchus olivaceus* Germ., *Bru-*

chus cisti Fab. et *Cryptocephalus fulvus* Goez. ; sur le Serpolet : *Cryptocephalus pygmæus* et var. *amænus* et sur les Sarothamnus, *Nanophyes flavidus*. Il a trouvé aussi dans l'intérieur de branches de tilleuls attaquées par *Cryphalus tiliæ* deux individus de *Berginus tamaricis* qu'il regarde comme parasite des larves de Xylophages.

Le même entomologiste a découvert sur *Scrophularia canina* une Altiside nouvelle du genre *Thyamis*, dont la description sera donnée dans la Revue.

— A signaler parmi les publications nouvellement reçues :

Annales de la Société d'Horticulture de l'Allier, 1er trimestre 1908. — M. L. Pardé, inspecteur des eaux et forêts, donne une liste des arbres du parc de Baleine dont il a constaté l'existence lors des visites qu'il y a faites en 1902 et 1906. Bien des articles ont déjà été écrits sur Baleine et ses collections. Le travail de M. Pardé complète et *modernise* tout ce qui a été fait à ce sujet.

Contribution à l'étude des bâtons percés. Un nouveau bâton de la Madeleine, par Dr P. Girod, in-4°, p. 7, avec une planche. — Les stations préhistoriques magdaléniennes offrent un grand nombre de pièces en bois de renne qui portent des trous plus ou moins nombreux et qui, souvent remarquablement ornées, ont de suite fixé l'attention des archéologues. On croit que c'étaient des insignes spéciaux pour les chefs de tribus et on les a généralement désignées sous le nom de *bâtons de commandement*. Dans les fouilles qu'il a faites à la Madeleine, M. le Dr Girod a découvert en ce genre une pièce de premier ordre dont il donne la description et le dessein. C'est un fragment de bois de renne d'une longueur de 31 centimètres, bien cylindrique, à surface lisse et polie, creusée d'un sillon circulaire à chaque extrémité : à l'une d'elles, un andouiller a été utilisé et façonné pour former une tête triangulaire au centre de laquelle se trouve une large perforation. La surface est couverte de traits et de dessins reproduisant des poissons et des serpents. M. Girod pense que ces bâtons ou sceptres servaient à caractériser les sorciers aussi bien que les chefs de tribus.

Congrès préhistorique de France. — Le compte rendu de la troisième session, tenue à Autun l'année dernière, qui vient de paraître, forme un magnifique volume de 1.044 pages enrichi d'une foule de dessins et rempli de mémoires du plus haut intérêt. Ce livre doit être entre les mains de tous ceux qui s'intéressent à l'archéologie préhistorique.

Nous n'essaierons pas d'en donner une analyse même sommaire, et nous nous contenterons de signaler la conférence publique faite au théâtre d'Autun par M. le Dr Guébhard, qui, avec l'érudition la plus documentée, a parlé des camps et des enceintes que l'on rencontre en grand nombre sur tous les points de la terre et dont il a pu montrer les spécimens les plus remarquables à l'aide de projections merveilleusement exécutées.

BIBLIOGRAPHIE

— **Le Bourbonnais épiscopal**, par Francis Pérot, in-12 p. 94. Vannes, 1908.

— **Folk-Lore Bourbonnais**, par Francis Pérot, in-18 p. 247. Paris, Leroux, 1908.

L'infatigable travailleur qu'est M. Pérot vient de publier encore deux jolis volumes qui ont leur place marquée sur les rayons de toutes les bibliothèques bourbonnaises. Le *Bourbonnais épiscopal* nous donne la biographie succincte de tous les prélats nés dans cette province ou y ayant occupé des sièges, ainsi que celle de plusieurs autres étrangers, mais qui s'y rattachent par des alliances ou des liens de famille. L'évêque Chatel, prêtre renégat, n'a pas été oublié et un appendice nous raconte l'existence mouvementée de ce déclassé qui mourut dans la plus extrême misère. Aucun travail n'avait encore été fait sur ce sujet et ce petit volume comble une véritable lacune de notre histoire régionale. Il servira de point de départ et fournira des matériaux à tous les travailleurs de l'avenir et, comme le dit l'auteur, il prépare la voie à tous ceux qui pourront découvrir des oublis ou voudront donner à leur étude une plus grande extension.

Le *Folk-Lore Bourbonnais* forme le 31e volume de la collection des contes et chansons populaires éditée par Ern. Leroux. En le lisant, nous entrons dans la vie intime de notre province en y trouvant le récit d'usages autrefois en vigueur partout, ayant cours encore çà et là actuellement, mais tombant de jour en jour dans la désuétude et l'oubli. Il était temps de recueillir les pratiques des sorciers et rebouteurs, des meneurs de loups, des fées et de nous raconter les sorts innombrables qui pouvaient influencer tous les actes de l'existence des hommes et des animaux. En effet,

les modifications de la vie à la campagne, apportées par le défrichement des bois, et des landes, l'assainissement des marais et surtout la construction des routes qui abrègent les distances, ont supprimé beaucoup de légendes prenant leur source dans l'isolement d'un pays sauvage et de circulation difficile, souvent même impossible pendant toute la mauvaise saison. Celles qui subsistent et dont la croyance est encore vivace chez bien des campagnards, même chez les plus fortes têtes, n'ont pour ainsi dire plus cours public et ne se racontent que tout bas et avec force réticences. Aussi il a fallu à l'auteur beaucoup de temps, de patience et de longues recherches pour arriver à connaître tous les faits qu'il nous présente. M. Pérot en faisant revivre des types aujourd'hui disparus nous reporte à notre première jeunesse, à cette époque où nous nous régalions avec les *croquignats* et le *coco*, où les jours de congé nous allions sur les levées de la rivière contempler les manœuvres des *mariniers* et le soir, quand nous avions été sages, on tendait un drap sur un mur de la plus grande pièce de la maison, le *montreur de lanterne magique* arrivait et, en présence de toute la famille et des domestiques réunis, nous expliquait avec force commentaires les aventures de Geneviève de Brabant dont il projetait les principales scènes sous nos yeux ébahis.

— **Clermont-Ferrand et le Puy-de-Dôme.** — C'est le titre du volume publié à l'occasion du Congrès de l'Association française par le comité local de la ville de Clermont. Ce livre de 788 pages illustré de cartes et de dessins est offert aux seuls membres du congrès et n'est pas mis dans le commerce. Il constitue une monographie complète du département du Puy-de-Dôme formée par une série de mémoires dus aux savants les plus autorisés. La géographie, l'histoire naturelle, l'archéologie, l'histoire, l'agriculture, l'industrie, la démographie y sont traités dans des mémoires signés par des spécialistes tels que MM. Glangeaud, Eusebio, Bruyant, Rouchon, Bonnefoy, Gerber, Accarias, E. Gautrez, etc. On y trouve dans tous les genres tous les renseignements que l'on peut désirer sur l'état actuel du département.

Ern. Olivier.

JUILLET 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM	MAXIM.	BAROMETRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		23	17	26	779		N.E.	Nuageux. Orage à 1 h. s.
2		19	16	25	779	16	N.E.	Nuageux. Orage à 6 h. s. E.
3		22	16	30	778		N.	Nuageux.
4		22	17	31	775		N.	Nuageux. Orage à 5 h. s.
5		20	16	26	775	3,5	N.E.	Nuageux.
6	P. Q.	18	14	25	775	15,5	N.	Nuageux. Or. à 6 h. s. N.O.
7		18	13	22	776	12,7	O.	Nuageux.
8		18	14	26	778		E.	Nuageux.
9		18	16	23	777		O.	Nuageux.
10		19	13	30	777		E.	Clair.
11		22	15	34	774		N.E.	Clair.
12		24	19	32	767		S.	Nuageux. orage à 4 h. s.
13	P.L.	16	15	23	769	7 6	S.O.	Nuageux. or. à 5. h. s. S.
14		16	11	23	774		O.	Nuageux.
15		16	11	21	777	0,9	O.	Nuageux. Or. 3 h. s. S.
16		15	10	23	779	7,2	N.O.	Nuageux.
17		18	13	22	772		S.O.	Couvert. Pluie apr. midi.
18		14	12	19	768	24	S.O.	Couvert.
19		14	13	18	768	14,1	N.O.	Couvert.
20	D.Q	13	13	18	773	10,7	N.O.	Csuvert.
21		15	12	20	777		N.	Nuageux.
22		16	10	24	776		N.	Nuageux.
23		16	12	26	776		N.	Nuageux.
24		19	15	28	776		N.	Clair.
25		19	16	29	775		N.	Clair.
26		20	16	29	779		N.	Clair.
27		22	17	31	778		N.	Clair.
28	N.L.	22	17	28	778		N.	Nuageux. Or. à 3 h. s. N.
29		15	15	19	781		N.	Couvert.
30		18	14	26	781	1,2	N.	Couvert. Orage à 9 h. s. S.
31		19	17	29	781		N.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS
ET DU CENTRE DE LA FRANCE

Les tomes I (1888) et II (1889) sont épuisés ; il ne reste que quelques exemplaires du tome VII (1894) au prix de 15 francs ; les autres années peuvent être acquises moyennant 10 francs chacune.

On peut encore fournir une série complète (tome I-XX, 1888-1907) au prix de 250 francs.

FAUNE DE L'ALLIER

Trois volumes : Vertébrés, Coléoptères, Orthoptères, Hémiptères, 10 francs.

Nous sommes acheteurs des tomes des années 1888, 1889 et 1894.

NATURHISTORISCHES INSTITUT " KOSMOS "

HERMANN ROLLE

Berlin, W° 30, Speyerer-Strasse 8

Catalogue de Lépidoptères exotiques.	Fr. 60 c.
Catalogue de Coléoptères exotiques	» 60 c.
Catalogue de Lépidoptères paléarctiques . . .	» 30 c.
Supplément au catalogue de Coléoptères exotiques.	» 25 c.

Grand choix d'insectes de tous les ordres à la pièce ou en collection

---

MICHARD

9, Place d'Allier, 9

GRAINES FOURRAGÈRES, POTAGÈRES ET DE FLEURS

Tourteaux et Engrais

GRAINS, SONS ET FARINES

Compositions diverses pour Prairies

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6.	2 50	Grand format carton 39-26-6	»
Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 75	Petit format 26-19 1/2-6. . .	1 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 13, Rue Bertin-Poirée, 13 — PARIS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

Marcel DESPLOUSSE

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre. Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines,
Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, Ecole normale, Petit-Séminaire, Sacre-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue [illegible])

VINGT ET UNIÈME ANNÉE 1908

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1908

Quatrième Trimestre

(*premier fascicule*)

Le Congrès préhistorique de Chambéry, par le Dr CHARVILHAT. — Faune des oiseaux du Puy-de-Dôme, par le Dr CHARVILHAT. — Compte rendu de la réunion du 28 octobre. — Météorologie.

ABONNEMENT POUR UN AN :

Pour la France. . . . . 8 francs.
Pour l'étranger. . . . . 10 francs.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1908

En 1908, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 janvier, — 26 février, — 25 mars, — 29 avril, — 27 mai — 24 juin — 29 juillet — 28 octobre — 25 novembre — 30 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Le drapeau de la France, par M. Bertrand.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

LE CONGRÈS PRÉHISTORIQUE DE CHAMBÉRY

C'est à Chambéry qu'ont eu lieu cette année les travaux du quatrième congrès préhistorique de France. Ils ont commencé le 24 août et se sont poursuivis jusqu'au 30. Les trois premières journées ont été consacrées aux communications et discussions, les quatre dernières aux excursions.

On sait le succès obtenu par les sessions antérieures. Cette année, il a été encore plus grand que de coutume, les mémoires présentés plus nombreux et plus importants, et les adhésions ont dépassé le chiffre cependant très élevé de 350. Ce résultat doit encourager les organisateurs de ces assises scientifiques que nous rencontrons chaque année toujours aussi zélés pour mener à bien une si lourde tâche et nous fait concevoir, pour les congrès futurs, les plus belles espérances.

Il y a quatre ans, avait été abordée, dans sa terre classique pour ainsi dire, par la première session, celle de Périgueux, l'étude de la période paléolithique dans cette belle vallée de la Vézère dont nul préhistorien ne peut complètement se détacher et où à chaque pas se trouvent des stations aux noms célèbres, les Eyzies, Cromagnon, Laugerie-Haute, Laugerie-Basse, la Madeleine, le Moustier, etc. L'année suivante, à Vannes, le néolithique et les monuments mégalithiques étaient devenus tout naturellement la question à l'ordre du jour, dans ce pittoresque Morbihan et cette belle Bretagne aux mégalithes aux proportions colossales et où nulle part en France on pourrait en rencontrer un nombre aussi grand. Puis, en 1907, à la session d'Autun, on passa aux camps et enceintes qui commencèrent à être classés méthodiquement et où furent successivement visités, le Mont-Beuvray, le camp de Chassey, et Alise-Sainte-Reine. A Chambéry, dans la Savoie où les lacs d'Annecy, du Bourget,

d'Aiguebelette, comme leurs voisins de la Suisse, donnèrent asile à de vastes agglomérations de villages sur pilotis, et où sur les montagnes des Alpes se trouvent, parfois à des altitudes considérables, de curieuses cavités creusées de main d'homme, nous devions trouver deux questions parmi celles inscrites au programme : les palafittes, les gravures sur rochers et les pierres à cupules.

Le lundi 24, à 10 heures du matin, a lieu au théâtre municipal la séance publique d'inauguration où successivement prennent la parole M. le maire de Chambéry, M. le docteur Chervin, président du congrès, le président du comité local, et M. le docteur M. Baudouin, secrétaire général du congrès. Les membres du bureau du IVe congrès préhistorique de France sont : président : M. le docteur Chervin. Vice-président : MM. E. Taté et Tabariès de Grandsaignes. Secrétaire général : M. le docteur M. Baudouin. Secrétaire général adjoint : M. le docteur H. Martin. Secrétaires : MM. E. Hue et C. Schleicher.

Le même jour, à deux heures, dans l'après-midi, à l'Ecole préparatoire des sciences et des lettres, commencent les séances consacrées aux communications et discussions ; elles se poursuivent les mardi 25 et mercredi 26, le matin de 8 h. 1/2 à midi, le soir de 2 à 4 heures. Il nous est naturellement impossible, dans un compte rendu aussi sommaire, d'énumérer les travaux présentés, nous ne citerons donc ici que quelques mémoires intéressant notre région : E. Olivier, directeur de la *Revue scientifique du Bourbonnais* : polissoirs trouvés près de Moulins (Allier) ; Pagès-Allary (de Murat) : les gaulois de Chastel, de Mennarques et de Celles ; vase en bronze trouvé en 1908 dans le Cantal (Marnien) ; les camps du Cantal (fouilles de Las-Tours, fouilles de Chastel), etc. Le lundi 24 août, après la séance de l'après-midi, le congrès visite le château des ducs de Savoie, qui domine la ville de Chambéry. Cette lourde construction, qui date

du XIIe siècle, a été plusieurs fois modifiée. Signalons, parmi les parties anciennes de cet édifice, une tour ronde près du beau portail Saint-Dominique et une tour carrée portant la date 1439. Dans la cour du château, se trouve la sainte chapelle où fut pendant longtemps conservé le saint Suaire actuellement à Turin. On se dirige ensuite vers les remarquables collections d'histoire naturelle du muséum où MM. Révil et M. Dénarié présentent de fort belles séries de roches locales et donnent à leur sujet de savantes explications. Le programme indiquait pour ce même jour la visite du musée municipal, mais à la suite d'un triste événement, la mort de M. Descottes, avocat, président de l'académie de Savoie, cette visite fut renvoyée au lendemain. Elle fut remplacée par l'examen de la magnifique collection archéologique de M. le comte Costa de Beauregard qu'on devait voir le jour suivant. Le soir à 9 heures, réception à l'hôtel de ville par le maire et la municipalité. Le mardi 25, à 4 heures, au musée de la ville de Chambéry, les congressistes admirent les riches séries d'objets en bronze et l'intéressante céramique des cités lacustres du Bourget, d'Annecy, et des lacs suisses, ainsi que quelques rares pièces : une jolie statuette de Vénus provenant de Détrier, un beau caducée en bronze semblant avoir appartenu à une statue colossale, et un superbe collier mérovingien trouvé à Garrier (Maurienne). En sortant du musée, on visite au château du Chaney, les belles collections préhistoriques recueillies en Savoie par M. le baron Blanc, privat docent à l'université de Rome Enfin le même jour, à 9 heures du soir, au théâtre municipal, on assiste à une intéressante conférence avec projections lumineuses sur les palafittes par M. le docteur Chervin, président du congrès. La soirée de mercredi 26, à partir de 4 heures, est consacrée après l'examen d'une terrasse fluvio glaciaire près la butte de Montjay accompagnée d'une savante causerie de M. Révil, à une promenade aux Charmettes, maison de campagne où pendant l'été de 1736 Mme de

Warens et J.-J. Rousseau s'installèrent et goûtèrent dans ce joli coin de terre pendant plusieurs années un calme bonheur. Le même jour. avait eu lieu la visite de l'église Notre-Dame, de style dorique, construite en 1636 et la cathédrale du XIVe siècle, terminée en 1430.

Le lendemain 27, première journée d'excursion : le lac d'Aiguebelette et les gorges de Saint-Saturnin. Le matin, à 8 h. 1/2, départ de Chambéry par le train de Saint-André-le-Gaz et arrivée à 9 heures à Aiguebelette après avoir jeté un rapide coup d'œil sur la jolie cascade de Couz, sur la gauche de la voie ferrée, et avoir traversé le long tunnel du mont de l'Epine. Par la belle route descendant du village, on se rend jusque sur le bord du lac et on aperçoit devant soi, à 200 mètres, la place occupée autrefois par la cité lacustre ; plus loin, deux îles, une petite et une grande ; dans cette dernière, se trouvaient une pierre à cuvettes et des vestiges de l'époque gallo-romaine. On monte ensuite jusqu'au château de Lépin, à M. le comte de Chambost, d'où on jouit d'une vue splendide sur le lac et où on visite les objets recueillis dans le grand îlot, objets décrits par M. L. Schaudel (pierre à cuvettes, meules romaines, pierres tumulaires, etc.), puis, après avoir fait un court détour pour voir les restes d'une voie romaine, on est de retour à midi et demi à l'hôtel Jullian, à Aiguebelette, pour déjeuner et partir à 3 heures pour Chambéry, afin de se rendre en voiture aux gorges de Saint-Saturnin, où on arrive à 5 heures. De cette station néolithique découverte en 1874, on aperçoit une partie de la chaîne des Alpes, aux sommets neigeux, et la plaine du Grésivaudan. On rentre à Chambéry, à 7 heures, par le faubourg de Lemenc (*Lemincum* à l'époque gallo-romaine).

Le soir, banquet à 8 heures, à l'hôtel de la Paix. Le 28 août, deuxième journée d'excursion : Aix-les-Bains et le lac du Bourget. On part le matin à 7 heures de Chambéry et, à 7 h. 1/2, on se trouve à la gare d'Aix-les-Bains. Le tramway emporte les congressistes jusqu'au grand

port et, à 8 heures, tout le monde s'embarque sur le bateau à vapeur. On se dirige d'abord vers la station lacustre du Saut de la Pucelle, à 100 mètres environ du rivage où se trouve déjà un des bateaux pêcheurs envoyés par le Congrès et où on entend de savantes explications de MM. le baron Blanc, A. de Mortillet et Révil. On va de là à Haute-Combe, où le bateau s'arrête quelques instants pour permettre la visite du monastère fondé en 1125 et de l'église où furent ensevelis jusqu'en ces derniers temps les princes de la maison de Savoie et où on remarque la statue du roi Charles-Félix, par B. Cacciotore, et celle de la reine Marie-Christine protégeant les arts et secourant les pauvres, par Albertoni ; une Pieta et des peintures de Gonino et de Vacca. On regagne le bateau pour aller successivement aux stations lacustres de Conjux, de Châtillon et de Grésine, et on débarque enfin au port à midi pour déjeuner à l'hôtel des Belles-Rives. Dans l'après-midi, promenade en funiculaire au Revard et, au retour, visite du Musée d'Aix et des objets lacustres du Bourget, de l'arc romain de Campanus. Dîner au restaurant Petrus et soirée au Casino. Arrivée tardive à Chambéry, d'où on part le jour suivant, 29 août, pour la troisième journée d'excursion à Annecy, où chacun admire les collections du Musée soigneusement classées (histoire naturelle, préhistorique, anthropologie, archéologie) et une importante série lapidaire. On s'embarque ensuite et, sur les eaux teintées du beau lac d'Annecy, on visite la station lacustre du Port (époque néolithique), la station de Vieugy, celle du Roselet (époque du bronze), enfin celle, larnaudienne, de Châtillon, qu'il ne faut pas confondre avec son homonyme du lac du Bourget, tandis que M. de Mortillet poursuit ses intéressantes et savantes causeries. A midi et demi, déjeuner au Palace-Hôtel, dans la jolie petite ville de Menthon, dont tous les congressistes garderont un excellent souvenir, ainsi que de l'accueil si aimable de M. le maire de cette coquette station thermale. Le soir,

à 4 heures, le bateau reconduit les membres du Congrès à l'embarcadère d'Annecy, après une nouvelle promenade sur le lac et, à 7 h. 1/2, tout le monde est de retour à Chambéry, tandis que la pluie commence à tomber. Le 30 août, quatrième et dernière journée d'excursion, malheureusement contrariée par le mauvais temps. Malgré cela, on est encore nombreux le matin, à 6 h. 15, au départ du train, et on arrive à 8 heures à Aoste, où on visite le Musée d'antiquités gallo-romaines. On part de là en voiture pour Saint-Didier-d'Aoste, Brenier-Cordon où on longe le lac de Pluvis, Murs, Tremurs, Peyrieu. Le temps, de plus en plus pluvieux, ne permet pas l'excursion de Thoys, où se trouve une pierre à cupules dans le jardin de Mme Falsan ; on se dirige vers Brens-Virignin, on s'arrête un instant au pont de la Balme pour visiter les grottes fouillées par M. le baron Blanc et on arrive à midi à Yenne, pour déjeuner à l'hôtel des Voyageurs, aux accents de la fanfare municipale. Le soir, retour à Chambéry par le train de Culoz, à 6 heures, et dislocation du 4e congrès préhistorique, dont on se rappellera les trop courtes journées et les intéressantes excursions aux beaux lacs bleus de la Savoie.

Docteur G. Charvilhat.

PRODROME D'UNE FAUNE DU PUY-DE-DOME

OISEAUX

La faune ornithologique du Puy-de-Dôme a été étudiée par le savant abbé Delarbre, aujourd'hui trop oublié, par Baudet-Lafarge, Culhat et un certain nombre d'autres auteurs à une époque déjà éloignée. Mais c'est surtout M. de Chalaniat qui l'a bien fait connaître dans son important catalogue. Depuis, plusieurs naturalistes

se sont également occupés des oiseaux de notre région, mais nous ne citerons que l'excellent travail d'un naturaliste distingué, M. E. Olivier, l'éminent directeur de la *Revue scientifique du Bourbonnais*, auteur d'une faune très remarquable d'une contrée voisine de la nôtre, le département de l'Allier.

La faune ornithologique du pays comprend des espèces du centre de l'Europe, quelques espèces du nord, quelques espèces de montagne et des espèces du midi. Enfin, il vient aussi quelquefois des espèces maritimes. Dans une région, il faut distinguer entre les espèces sédentaires et les espèces migratrices et de passage. Il est, en outre, des oiseaux fort rares qu'on ne rencontre qu'accidentellement qui viennent de fort loin entraînés par des ouragans et des tempêtes ou chassés par des hivers exceptionnels. C'est ainsi qu'il nous arrive parfois des espèces de la Tartarie, de la Sibérie et même de l'Amérique du Nord.

Les oiseaux migrateurs et voyageurs nous offrent d'étranges phénomènes. Des vols de grues ont été observés à neuf kilomètres de hauteur, dans un air glacial. Même les petits oiseaux s'élèvent très haut et vont fort loin. On sait que nos rossignols vont passer l'hiver dans l'archipel grec et l'Asie-Mineure, nos hirondelles en Afrique, etc. Les oiseaux possèdent un sens de la direction qui se retrouve, à un moindre degré, chez quelques mammifères et doit ressembler au sens qui permet à certains papillons de retrouver leurs femelles à de grandes distances. Beaucoup d'oiseaux voyagent la nuit et s'abattent souvent par les temps de brouillards.

Une petite chouette vient d'Afrique en Provence tous les ans. Le harfang, splendide oiseau de nuit du Nord, se montre parfois en Picardie. Certains insectes voyagent aussi comme les oiseaux ; un papillon, le *Sphinx nerii*, ne craint pas de traverser la Méditerranée et nous vient souvent d'Afrique. Beaucoup d'oiseaux n'hésitent pas non plus à s'engager dans les grandes villes, dont

quelques-uns semblent même affectionner les jardins ; une fauvette est dans ce cas, ainsi que le cini. Même dans Paris, on trouve assez souvent une chouette, des corneilles, des pies, des mouettes et le martin-pêcheur, le pygargue rôde dans ses environs et un vautour s'est abattu à Montmartre. Quant aux moineaux, aux pigeons, aux hirondelles, ces oiseaux y abondent. On y rencontre assez souvent le pinson, le rouge-gorge, la mésange, le troglodite et le roitelet. Le rossignol vient chanter dans les parcs, enfin un oiseau des forêts résineuses, le Loxia des pins, vient quelquefois y faire son nid.

Le zoologiste trouve donc à étudier dans les grandes villes, même en dehors des nombreux animaux qu'y introduit la civilisation. Il peut y observer de nombreux oiseaux, des mammifères tels que les cheiroptères, les insectivores, les rongeurs, etc., beaucoup de mollusques, d'insectes, d'arachnides, de myriapodes, de vers, de spongiaires, de protozoaires. Le botaniste lui-même, contrairement à l'opinion commune, n'a pas moins à y faire. Qui sait y chercher y découvre parfois des plantes d'espèces ou de *variétés* fort rares. Ajoutons enfin à cela que l'anthropologiste y rencontre de curieux types et des spécimens de races nombreuses. La nature est un grand livre que l'homme intelligent peut lire partout.

Nous ne donnerons ici en traitant des oiseaux, comme d'ailleurs dans tout ce prodrome, que la synonymie strictement nécessaire. Dans quelques cas seulement et lorsque cela sera absolument indispensable, nous nous départirons de cette règle. Une synonymie tant soit peu complète transformerait ce travail en un trop gros volume. Nous renverrons donc à ce sujet à notre faune en préparation.

I. RAPACES

Vultur cinereus Gm. *Grand Vautour de Buffon ?* Se trouve dans une grande partie de l'Europe et pré-

sente plusieurs variétés. A été vu sur plusieurs points du département.

Vultur fulvus L. Briss. Gm. *Vautour fauve*, *Vautour griffon*, *grand Vautour*. Habite une grande partie de l'Europe. A été tué accidentellement près d'Aigueperse.

Il est possible qu'on rencontre un autre Vautour, *Vultur percnopterus* L., commun en Espagne, Sicile, Grèce, Algérie et qui se montre dans le Midi de la France.

Le *Gypaète barbu*, *Vautour des agneaux*, des Alpes, peut s'égarer jusque dans notre département.

Aquila fulva Sav. *Aigle fauve*, *Aigle royal*. Paraît avoir été vu au Mont-Dore. Se trouve dans une grande partie de l'Europe et sa présence en Auvergne n'a rien d'étonnant ; on le rencontre accidentellement jusqu'en Seine-et-Marne et même en Seine-Inférieure.

Des Aigles, dont on n'a pu déterminer l'espèce, ont été vus près de Pontgibaud et de Vernet-la-Varenne.

La répartition géographique des Aigles nous fait considérer comme possible dans le Puy-de-Dôme la présence de l'*Aquila nœvia* Briss. (*Aigle tacheté*, *Aigle criard*). Celle de l'*Aquila nœvioïdes* Kamp. est plus problématique.

On pourra peut-être rencontrer aussi *Aquila fasciata* Vieill. (Aigle à queue barrée) qui a été capturé dans le département de Seine-et-Marne. L'*Aquila intermedia* Boit., tué dans la forêt de Fontainebleau, semble n'en être qu'une variété.

L' *Aquila pennata* Br. (*Aigle botté*), le plus petit des Aigles d'Europe, qui est commun dans les départements méridionaux et remonte jusqu'aux environs de Paris, pourra bien se trouver dans le Puy-de-Dôme.

Haliætus albicilla L. *Pygargue*, *Orfraie*, *grand Aigle de mer*, *Aigle pêcheur*. C'est un oiseau du Nord de l'Europe qui a été observé dans notre département. Delarbre paraît l'avoir désigné sous le nom de *Falco leucocephalus*. Pour Vieillot, ce serait un pygargue

dont la tête et le cou auraient vieilli par l'âge. Temminek en fait, au contraire, une espèce distincte. Culhat et de Chalaniat ont indiqué cette espèce dans le pays, ainsi que M. E. Olivier, qui la signale également pour notre région et pour l'Allier.

Ce puissant oiseau de proie se montre parfois même jusqu'aux environs immédiats de Paris et le Muséum en a possédé de pris à Rambouillet.

Pandion haliætus L. *Balbuzard, petit Aigle pêcheur.* Habite l'Europe et l'Amérique. Indiqué dans le Puy-de-Dôme par Culhat et Olivier.

Circaëtus gallicus Vieill. *Jean-le-Blanc.* Assez commun en France. Tué près de Brioude, de Vodable et de Pontgibaud. C'est un oiseau utile qui détruit beaucoup de reptiles.

Buteo vulgaris L. *Buse.* Oiseau très utile qu'on détruit bien à tort. Vieillot admet deux espèces : la *Buse à poitrine barrée* et la *Buse changeante.*

Nous sommes portés à croire qu'on trouvera chez nous *Buteo lagopus* Vieill., du Nord de l'Amérique et de l'Europe, qui se montre dans le Midi de la France, et on pourra peut-être trouver accidentellement *Buteo ferox* d'Asie, qui a été quelquefois signalé en France.

Pernis apivorus L. *Bondrée, Buse bondrée.* Asie occidentale, Nord de l'Afrique, Europe. Se montre jusque dans les environs immédiats de Paris. M. de Chalaniat la considère dans le Puy-de-Dôme comme très rare. Nous ne pensons pas sa rareté aussi grande dans notre département où nous en avons vu plusieurs tuées dans la région et même dans le voisinage de Clermont. C'est un oiseau utile qui détruit beaucoup de guêpes et de frelons.

Milvus regalis Briss. *Milan royal.* Asie, Afrique, toute l'Europe. Signalé sur divers points du département.

Milvus niger Briss. *Milan noir, Milan parasite.* On doit probablement rapporter à cette espèce le *Falco*

œtolius Sav., le *Falco Egytius* et le *Falco Forsxolii* Gm.

Le *Milan noir* Bel., le *Milan parasite* véritable, *Milvus parasiticus* Schl., semble une espèce distincte du Nord de l'Afrique, de l'Europe orientale et du Sud Il n'a guère été signalé en France que dans un bois marécageux de la Côte-d'Or où il aurait été *fréquent.* (Dr Marchand. Fairmaire.)

Le *Milvus niger* Briss., au contraire, a été signalé dans le Puy-de-Dôme par Chalaniat et Debert.

Il se peut qu'on rencontre un jour ici l'*Elanus cœsius*, *Elanion blanc*, oiseau d'Afrique voisin des milans, qui a été observé à Nîmes et jusqu'en Picardie, dans le Nord de la France. On aurait moins de chance de trouver dans le département le *Nauclerus furcatus* Vig., *Falco furcatus* L., *Milan de la Caroline*, très bel oiseau d'Amérique rencontré parfois en Angleterre, et très exceptionnellement en France, dans la Côte-d'Or.

Le *Falco laniarius* Schl. *Faucon lanier*, a été indiqué, mais avec incertitude, dans le Centre de la France.

Falco peregrinus Gm. *Faucon pèlerin.* Assez commun en France, Chalaniat le considère comme assez rare dans le Puy-de-Dôme, ce qui serait étonnant, étant donné qu'il est assez répandu et qu'il apparaît jusque dans l'intérieur des grandes villes, même à Paris.

Falco subbuteo L. *Hobereau.* Observé dans le Puy-de-Dôme où il ne serait pas rare.

Falco lithofalco Gm. Emerillon. Assez commun.

Falco tinnunculus L. *Cresserelle.* Plutôt utile que nuisible : il détruit beaucoup de vermines.

On doit trouver encore en Auvergne *Falco vespertinus* L. (*Faucon aux pieds rouges*), qui est joli et sociable, et *Falco tinnunculoïdes* Natt. (*Cresserellette*), du Midi, le plus petit de nos rapaces, de la taille d'un merle ; il remonte au Nord jusque dans la Sarthe.

Astur palumbarius Bechst. *Autour ordinaire.* Commun et sédentaire.

Astur nisus L. *Epervier vulgaire.* Commun dans le département où on le nomme *Ecarcèle.*

Circus æruginosus L. *Busard des marais, Busard harpaye.* Grand destructeur de gibier d'eau. Signalé aussi dans le Cantal.

Circus cyaneus L. *Oiseau de Saint-Martin.* Observé dans le Puy-de-Dôme.

Circus cineraceus Naum. *Busard Montagn, Busard cendre.* Signalé dans le département. Niche dans les marais ; présente de nombreuses variétés.

On pourra rencontrer le *Circus Swainsonii* Sm., signalé en France dans plusieurs départements du Midi et du Nord. Olivier le cite dans la *Faune de l'Allier* comme oiseau de passage accidentel.

Noctua minor Briss. *Chevêche, petite Chouette.* Abondante dans toute l'Europe, se montre en Egypte et en Nubie ; fréquente dans le Puy-de-Dôme.

Syrnium aluco Sav. *Hulotte, Chat Huant.* Commun. Oiseau à gestes singuliers et bizarres. M de Chalaniat a fait remarquer son habitude de prendre, comme les Psittacidés, ses aliments avec le pied et de les porter à son bec.

Strix flammea L. *Effraye, Chouette effraie.* Commun

Otus brachyotus Gm. *Hibou brachyote.* Commun. Répandu sur presque toute la terre.

Otus vulgaris Flemm. *Hibou vulgaire.* Très commun.

Bubo maximus Flemm. *Grand Hibou, Grand Duc* Habite diverses régions de l'Europe et de la France. Se trouve sur plusieurs points du département : vallée de la Durolle, environs de Murol, Mont-Dore, Montaigut-le-Blanc. Pontgibaud, vallée de Royat, etc.

Scops Aldrovandi Will. *Petit Duc, Zouetta, Tzouetta* en patois auvergnat. D'après Chalaniat, s'est montré en grand nombre à une certaine époque près de La Sauvetat ; a beaucoup diminué depuis.

II. PASSEREAUX

Picus martius L *Pic noir*. Dans les forêts de la région montagneuse. C'est un magnifique oiseau.

Picus major L. *Epeiche*. Peu rare.

Picus viridis L. *Pic vert*, *Pivert*. Pas rare aux environs de Clermont. Un individu à coloration plus jaunâtre a été capturé.

Picus canus Gm. *Pic gris*. Assez rare.

Picus medius L. *Pic mar*. Rare.

Picus minor L. *Epeichette*, *petite Epeiche*. Assez commun.

On pourra recontrer le *Picus leuconotus* Bechst. de Styrie et d'Allemagne et le *Picus tridactylus*, commun en Suisse.

Yunx torquilla L. *Torcol*. Commun.

Cuculus canorus L. *Coucou*. De passage, très commun.

Certhia familiaris L. *Grinpereau*. Assez fréquent.

Tichodroma phænicoptera Temm. *Grimpereau de murailles*. Ce bel oiseau devient rare dans le département.

Sitta europea L. *Sittelle torchepot*, *Echalette* en patois ; commun.

Upupa epops L. *Huppe*. Commun, surtout dans la vallée de l'Allier.

Merops apiaster L. *Guêpier commun*. Très rare. Plateau de Gergovia (Debert, de Chalaniat).

Alcedo ispida L. *Martin pêcheur*. Assez commun.

Corvus corax L. *Corbeau noir*. Assez rare : Mont-Dore, Pongibaud.

Corvus corone L. *Corneille noire*. Très commun.

Corvus cornix L. *Corneille mantelée*. Assez rare.

Corvus frugilegus L. *Freux*. Très commun.

Corvus monedula L. *Choucas*. Commun.

Le *Corvus spermologus* n'est, d'après Temminck, qu'une variété du précédent. Il est signalé dans le département par Culhat.

Pica caudata L. *Pie.* Très commun. On en signale des individus albinos.

Garrulus glandarius L. *Geai commun.* On trouve, mais assez rarement, des individus albinos.

Nucifraga caryocatactes L. *Casse-noix.* Buffon et Vieillot l'ont cité comme commun en Auvergne ; il y est maintenant très rare.

Pyrrhocorax graculus Temm. *Crave, Coracias à bec rouge.* Assez commun dans les Monts-Dores. (Lafarge, de Chalaniat.)

Pyrrhocorax alpinus Vieill. *Chocard.* Très rare. (De Chalaniat, Debert.)

Coracias garrula L. *Rollier.* Très rare ; signalé à Chateaugay. (De Chalaniat.)

Ampelis garrulus L. *Jaseur de Bohême.* Apparaît accidentellement. (Debert, de Chalaniat.)

Sturnus vulgaris L. *Etourneau.* Commun. De Chalaniat et Debert ont remarqué des individus noirs et plus petits. Le plumage de cet oiseau est sujet à varier : il y en a de tout blancs et de tout noirs. Aldrovande admet une variété blanche à pattes roses, une autre à tête blanche et une autre grise.

Pastor roseus Temm. *Martin roselin.* Accidentellement, très rare. Limagne. (Culhat, de Chalaniat.)

Lanius excubitor L. *Pie-grièche grise.* Très commun.

Lanius rufus Briss. *Pie-grièche rousse.* Assez commun.

Lanius minor Gm. *Pie-grièche à poitrine rose.* Mentionnée par Lafarge et de Chalaniat ; semble devenue rare.

Lanius collurio L. *Pie-grièche écorcheur.* Très commun.

Muscicapa grisola L. *Gobe-mouche gris.* Signalé par de Chalaniat.

Muscicapa albicollis Temm. *Gobe-mouche à collier.* Assez rare. (Debert, Culhat, de Chalaniat.)

Muscicapa luctuosa Temm. *Gobe-mouche bec-figue.* Très commun.

Turdus viscivorus L. *Draine, grosse Grive de gui.* Assez commun.

Turdus pilaris L. *Litorne.* Assez commun.

Turdus musicus L. *Grive.* Commun. De Chalaniat signale une variété chez laquelle l'olivâtre du plumage est remplacé par du roux jaunâtre. Il la nomme *Grive de vigne blonde* et la rapproche d'une variété trouvée dans les Pyrénées par Picot Lapeyrouse et désignée par ce dernier sous le nom de *Mauvis blond.*

Turdus iliacus L. *Mauvis, Mauviette.* Commun.

Turdus torquatus L. *Merle à plastron.* Commun. (Culhat, Lafarge, de Chalaniat.)

Turdus merula L. *Merle noir.* Très commun. Certains naturalistes en font deux espèces, mais ce ne sont que de simples variations. On trouve des individus plus ou moins tachetés et d'autres entièrement blancs. De Chalaniat en cite d'un gris cendré.

Turdus saxatilis L. *Merle de roche.* Signalé par de Chalaniat à Corent, au Mont-Dore, dans la vallée de la Durolle ; serait assez commun.

Turdus cyaneus L. *Merle bleu.* Assez rare. (De Chalaniat.)

Cinclus aquaticus Bechs. *Merle d'eau, Cincle plongeur.* Assez commun dans les vallées des régions montagneuses.

Oriolus galbula L. *Loriot.* Assez commun dans la Limagne. Observé dans les jardins autour de Clermont.

Sylvia turdoïdes Temm. *Bec-fin rousserolle.* Assez commun.

Sylvia locustella Lath. *Bec-fin locustelle.* Rare. (Culhat, Lafarge, de Chalaniat.)

Sylvia phragmitis Bechst. *Fauvette des joncs.* Indiqué dans le département.

Sylvia arundinacea Lath. *Effarvate, Rousserolle, Bec-fin de roseaux.* Commun sur les bords de l'Allier.

Sylvia aquatica Lath. *Fauvette des marais.* Rare en France mais s'y montre du Nord au Midi ; existe probablement dans le département.

Sylvia sylvicola Lath. *Fauvette sylvicole.* Commun.

Sylvia luscinia Lath. *Rossignol.* Commun.

Sylvia cinerea Lath. *Fauvette grisette.* Très commun.

Sylvia provincialis Temm. *Pitchou.* Observé dans la montagne. (Debert.)

Sylvia atricapilla Lath. *Fauvette à tête noire.* Très commun.

Sylvia hortensis Temm. *Petite fauvette.* Très commun.

Sylvia curruca Temm. *Babillarde.* Commun.

Sylvia orphea Temm. *Bec-fin orphée.* Assez fréquent aux environs de Clermont, d'après de Chalaniat.

Sylvia rubecula Lath. *Rouge-gorge.* Très commun.

Sylvia suecica Lath. *Gorge-bleue.* Très rare.

Sylvia palustris Temm. *Verderolle.* Toute l'Europe.

Sylvia phœnicurus L. *Rouge-queue de murailles, Rossignol de murailles.* Commun.

Sylvia tithys Temm. *Rouge-queue.* Commun.

Sylvia hypolaïs Lath. *Fauvette de roseaux, Grand pouillot.*

Sylvia flaveola Vieill. *Fauvette flavéole.* Indiquée par Culhat.

Sylvia icterina Vieill. *Fauvette ictérine.*

Sylvia polyglotta Vieill. *Fauvette polyglotte.*

Culhat a mentionné *Sylvia sylvestris* que de Chalaniat considère comme la femelle d'une autre espèce.

Phyllopneuste trochilus Bon. *Pouillot fitis.*

Il est probable que deux autres espèces se rencontreront : *Phyllopneuste rufa* Bon. *Pouillot véloce* et *Phyllopneuste Bonnellii* Vieill. *Pouillot à gorge blanche.* Culhat admettait l'existence en Auvergne de ces trois espèces.

Troglodytes europeus Cuv. *Troglodyte.* Très abondant.

Regulus cristatus Briss. *Roitelet.* Très commun.

Regulus ignicapillus Naum. *Roitelet à triple bandeau.* Beaucoup de naturalistes le considèrent comme une variété du précédent.

Saxicola œnanthe Temm. *Traquet motteux, Cul-blanc.* Commun.

Saxicola rubetra Temm. *Traquet tarier.* Commun.

Saxicola rubicola Temm. *Traquet pâtre.* Commun.

On aurait, dit-on, rencontré dans le département le *Traquet stapazin*, *Saxicola stapazina*, du Midi de l'Europe.

Accentor alpinus Temm. *Accenteur des Alpes.* De passage dans le département. (Debert, de Chalaniat.)

Accentor modularis Temm. *Fauvette d'hiver*, *Traîne-buisson.* Commun.

Motacilla alba L. *Bergeronnette grise.* Très commun.

Budytes boarula L. *Bergeronnette jaune.* Presque toute l'Europe.

Budytes flava L. *Bergeronnette printanière.* Commun. On pourra trouver *Motacilla lugubris* Pall. du Midi de l'Europe.

Anthus spinoletta L. *Spipolette.*

Anthus campestris Bech. *Rousseline.* Plus rare que le précédent.

Anthus pratensis Bech. *Pipit farlouse.* Régions marécageuses.

Anthus arboreus Bech. *Pipit des arbres.* Très commun ; est désigné sous le nom de *Bec-figue.*

On pourra rencontrer *Anthus Richardi* Temm. du Midi de la France, mais qui remonte jusqu'en Allemagne.

Alauda cristata L. *Alouette huppée*, *Cochevis.* Commune.

Alauda calandra L. *Calandre*, *grosse Alouette.* Rare. (De Chalaniat.)

Alauda arvensis L. *Alouette des champs.* Commune. On trouve plusieurs variétés, brune, presque blanche, tachetée. De Chalaniat en a vu des individus entièrement blancs. Il attribue à l'altitude cette coloration blanche ou presque blanche.

Alauda arborea L. *Alouette lulu.* Commun dans les montagnes en été, dans la plaine en hiver.

Alauda brachydactyla Leisl. *Calandrelle.* Sur les grèves de l'Allier. (De Chalaniat.)

Plectrophanes lapponica Mey. *Plectrophane de Laponie.* Oiseau de l'extrême Nord ; se montre parfois en France et en Suisse Un exemplaire sans provenance a figuré dans une collection à Clermont.

L'*Emberiza nivalis* L., *Ortolan des neiges*, oiseau du Nord de l'Europe et du Groënland, apparaît quelquefois en France : il a été observé dans le département de Saône-et-Loire.

Parus major L. *Mésange charbonnière.* Très commune.

Parus ater L. *Petite charbonnière.* Mont-Dore et plaines. (De Chalaniat.)

Parus cœruleus L. *Mésange bleue.* Très commune.

Parus cristatus L. *Mésange huppée.* Dans les forêts de conifères des montagnes.

Parus palustris L. *Nonnette.* Très commune.

Parus caudatus L. *Mésange a longue queue.* Commune.

Parus biarmicus L. *Mésange moustache.* Etang de Giat. (Lafarge, de Chalaniat.)

On prétend avoir vu près de Clermont la *Mésange rémiz*, *Parus pendulinus* L. du Centre de l'Europe et du Midi de la France. Le nid de cette mésange est très curieux : sa distribution géographique rend probable sa présence dans le département.

Emberiza citrinella L. *Bruant jaune.* Très commun.

Emberiza chloris. *Verdier.* Commun.

Emberiza miliaria L. *Proyer.* Assez rare.

Emberiza hortulana L. *Ortolan.* D'après de Chalaniat, l'ortolan est commun en Auvergne, où il passe une partie de l'année. Malgré sa grande réputation dans d'autres pays, il est ici peu connu et peu apprécié. Contrairement à l'opinion de de Chalaniat, plusieurs naturalistes le considèrent comme assez rare dans la région.

Emberiza schœniculus L. *Bruant de roseaux*, *Ortolan de roseaux*. Bords de l'Allier. (Debert, Lafarge.)

Emberiza cirlus L. *Bruant zizi*. Commun.

Emberiza cia L. *Bruant fou*. Moins commun que le précédent.

Loxia curvirostra L. *Bec croisé des pins*.

Pyrrhula vulgaris L. *Bouvreuil*. Assez répandu et malheureusement traqué par les jardiniers qui l'accusent de détruire les bourgeons.

Le *Bouvreuil ponceau*, *Pyrrhula coccinea* de Sél., est une espèce des montagnes de l'Europe septentrionale et centrale qui se montre de loin en loin en France. On l'a observé en Saône-et-Loire et il est possible qu'il en soit venu dans le Puy-de-Dôme, des paysans ayant affirmé avoir vu en hiver un oiseau rouge un peu plus gros qu'un moineau.

Coccothrauster vulgaris Vieill. *Gros-bec*. Dans la région montagneuse.

Passer petronia Degl. *Soulcie*. Assez rare.

Passer domesticus L. *Moineau*. Très commun dans toute l'Europe et dans toute la France, surtout dans les villes. De Chalaniat en a vu un individu gris à yeux rouges ; il y en a de blancs ou presque blancs. (E. Olivier.)

Passer montanus L. *Friquet*. Commun.

Fringilla serinus L. *Cini*. Environs de Clermont. (Culhat, de Chalaniat.)

Fringilla canaria L. *Serin des Canaries*. N'appartient pas à notre faune. Les individus qu'on trouve parfois dans les champs ne se rapportent plus au type primitif, mais à des variétés obtenues par l'homme. Ce sont des fugitifs échappés des cages. La coloration du Serin des Canaries s'est fortement modifiée par la domestication. Il est très intéressant à cause de cela et pour la facilité avec laquelle il se reproduit avec d'autres espèces, principalement le chardonneret. Le *Fringilla Canaria*, domestiqué depuis 300 ans seulement, comptait déjà, au

temps de Buffon, 29 races ; il y en a maintenant un bien plus grand nombre. Les serins ont d'étonnantes aptitudes musicales : non seulement ils apprennent les airs qu'on leur enseigne, mais ils imitent aussi le chant des autres oiseaux.

Fringilla cœlebs L. *Pinson*. Très commun.

Fringilla montifringilla L. *Pinson des Ardennes*. Commun en hiver.

Fringilla nivalis L. *Niverolle*, *Pinson des neiges*. Très rare.

Fringilla spinus L. *Tarin*. Assez commun.

Fringilla cannabina L. *Linotte*. Très commune. On distingue deux variétés : à plumage blanc, à pieds noirs.

Fringilla montium Gm. *Linotte de montagne*. Rare.

Fringilla citrinella L. *Venturon*. Voisin du serin mais plus petit. Rare, Issoire. (Debert, de Chalaniat.)

Fringilla linaria L. *Petite linotte*, *Sizerin*. Vieillot distingue deux espèces, le *Sizerin boréal* et le *Sizerin cabaret*, qui se trouvent tous les deux dans le département. (Culhat, de Chalaniat.)

Carduelis elegans Steph. *Chardonneret*. Commun.

Hirundo rustica L. *Hirondelle de cheminée*. Très commune ; à plumage parfois blanc. (De Chalaniat, E. Olivier.)

Hirundo urbica L. *Hirondelle de fenêtre*, *Hirondelle à croupion blanc*. Très commune.

Hirundo riparia L. *Hirondelle de rivage*. Très commune aux bords de l'Allier.

Hirundo rupestris L. *Hirondelle de rocher*. Signalée dans le Puy-de-Dôme. (Debert, Culhat, Lafarge, de Chalaniat.)

Les hirondelles possèdent un merveilleux sens de la direction, ce qui les fit employer jadis chez les Romains comme messagères pour annoncer les prix gagnés dans les courses de chevaux et comme courrier de guerre. Les Grecs employaient déjà les colombes et les pigeons. On

a proposé, depuis, de revenir aux hirondelles. Elles nous rendent les plus grands services comme destructeurs d'insectes et il est infiniment regrettable que la mode ridicule de porter sur les chapeaux des femmes la dépouille de ces oiseaux ait un moment compromis leur existence.

Cypselus apus Illig. *Martinet.* Commun.

Cypselus melba L. *Martinet à gorge blanche.*

Caprimulgus europœus L. *Engoulevent.* Assez rare, est nocturne et grand destructeur d'insectes.

III. GALLINACÉS

Le groupe *Columba* est pour les uns un ordre spécial, pour les autres une section particulière des Gallinacés. Il établit le passage entre ces derniers et les passereaux.

Les Colombes, les Gallinacés, les Echassiers, les Palmipèdes, sont les ordres qui peuvent nous fournir les plus grandes ressources alimentaires et les plus splendides ornements pour nos jardins.

Columba palumbus L. *Ramier.* Commun.

Columba ænas L. *Colombin, petit Ramier.*

Columba livia L. *Biset, Pigeon de roche.* C'est la souche de nos pigeons domestiques. Il présente trois variétés : *domestica* L., *livia* Briss. du Midi de l'Europe, *amelia* Brehm, du Nord de l'Europe.

Columba turtur L. *Tourterelle.* Commun.

Columba risoria L. *Tourterelle rieuse, Tourterelle blonde.* Elevée en volière et peut se rencontrer dans la campagne. Originaire d'Egypte et de Syrie.

On élève dans le Puy-de-Dôme un grand nombre de races et de variétés de pigeons.

Tetrao urogallus L. *Grand coq de bruyère.* Peut surpasser la grosseur du dindon. Delarbre l'a signalé dans le bois de Menat, près d'Olliergues, dans les Monts-Dores et la haute Auvergne. De Chalaniat l'indique à Ambert. N'existe plus actuellement.

Tetrao bonasia L. *Gelinotte.* Observé une seule fois au Mont-Dore. (Culhat.)

Tetrao alchata L. *Ganga.* Très rare (Culhat), Chatelguyon. (E. Olivier.)

Perdix græca Briss. *Bartavelle.* Mentionnée par Delarbre dans les environs d'Ardes.

Perdix rubra L. *Perdrix rouge.* Commune. Variétés à coloration roussâtre et blanche.

Perdrix cinerea L. *Perdrix grise.* Commune. Présente de nombreuses variétés dont les principales sont : *damascena* et *montana*, observées par Debert et Chalaniat.

Coturnix dactylisonans Mey. *Caille.* Commune.

Syrrhaptes paradoxus Illig. *Syrrhapte paradoxal.* Signalé dans plusieurs localités de l'Allier (E. Olivier) et en Saône-et-Loire.

Phasianus colchicus L. *Faisan ordinaire.* N'a pas encore été signalé dans le département, mais il y apparaîtra certainement car il est répandu dans tous les bois de l'Allier. (E. Olivier.)

On élève en volière plusieurs espèces, notamment le *Faisan doré* (*Phasianus pictus* L.).

Otis tarda L. *Grande Outarde.* De passage en hiver. Rare. (Delarbre, Culhat, Debert, de Chalaniat.)

Otis tetrax L. *Canepetière.* Assez commune en France, rare dans le département.

Nous dirons ici quelques mots, malgré leur origine exotique, de quelques autres Gallinacés dont l'acclimatation a une importance considérable. Nous citerons d'abord le coq et la poule, originaires de l'Inde ou de Java. Ces oiseaux ont été introduits dès une très haute antiquité et ils sont pour l'homme, à un grand nombre de points de vue, d'une importance tout à fait capitale.

Selon Darwin, les ancêtres de nos poules seraient le *Gallus Bankiva*, le coq de Stanley ou de Lafayette, *Gallus Stanleyii* de Ceylan, le coq de Java, *Gallus fuscatus* ou *Gallus varius* de Java, le *Gallus æneus*, qui cependant pourrait bien n'être qu'un croisement du coq de Java et de la poule domestique. Il faudrait ajouter à ces espèces, le coq de Sonnerat, *Gallus Sonneratii*, des montagnes de l'Inde méridio-

nale, et le coq géant, *Gallus giganteus*. Le coq de Padoue, le coq russe, le coq de Rhodes et de Perse, descendraient de ce type.

La poule commune ou poule gauloise est encore assez répandue dans le pays, mais les autres races produites par sélection s'y multiplient beaucoup.

Il serait très désirable de voir introduire dans nos basses-cours : 1° le splendide *coq phénix* du Japon et ses deux variétés, la *dorée* et l'*argentée*, 2° les races hybrides obtenues par le croisement du *coq de Houdan* et de la *pintade ordinaire*, 3° du *coq cochinchinois* et de la *poule d'Inde ordinaire*.

On élève depuis plusieurs siècles en Europe le dindon (*Meleagris gallo-pavo*, L.) importée d'Amérique. Le *Meleagris ocellata* Temm. (*Dindon ocellé*) est un oiseau magnifique. Dans quelques parties de l'Europe, on le croise avec le dindon domestique.

On élève en France, le dindon ordinaire, variété noire, grise, rouge ou rousse, cuivrée panachée, rarement la variété blanche. Temminck a observé en Hollande une belle race chamois avec grande houppe blanche. Elle est actuellement malheureusement éteinte. (Nous énumérons ici les divers groupes de gallinacés domestiques sans nous occuper de leur classement méthodique et rigoureux.)

Numida meleagris L. *Pintade* originaire d'Afrique.

Numida mitrata Pall. *Pintade mitrée*. D'Afrique et de Madagascar. La Pintade domestiquée depuis fort longtemps n'a guère varié que de nuances. Il y en a trois variétés principales: la noire marbrée, la grise cendrée, la blanche.

Pavo cristatus L. *Paon ordinaire*. — Originaire de l'extrême Orient, il est élevé en Europe depuis fort longtemps. Il y fut apporté à l'époque d'Alexandre le Grand. Il était considéré en France, au Moyen-Age, comme un mets recherché.

On admet quatre espèces de paons, tous originaires du Sud de l'Asie: le *Pavo cristatus*, le *Pavo nigripennis*, le *Pavo Japonicus*, le *Pavo muticus* ou *Pavo spiciferus*, le plus beau de tous.

Le Paon blanc n'est qu'une variété albine. Il en est de même du paon pie et du paon panaché.

Nous n'avons pas à parler à nouveau de *Phasianus colchicus* et du *Phasianus torquatus*, maintenant naturalisés en France.

Le *Faisan doré* (*Phasianus pictus*), est dans presque toutes les volières, il devrait être aussi dans nos bois. Il existe depuis le Japon jusque dans le Caucase à côté du *Phasianus colchicus*. Il se montre parfois, dit-on, en Allemagne, dans les forêts. On pourrait donc naturaliser chez nous cet oiseau superbe.

Le *Faisan argenté*, originaire de la Chine, se trouve dans nombre de volières. On pourrait le naturaliser aussi ainsi que le *Phasianus Satyre* (Vieillot) du Népaul, le *Phasianus Wallichii* qui supporte bien le climat de l'Angleterre, le *Phasianus versicolor*, du Japon, le *Phasianus veneratus*, du Nord de la Chine, le *Phasianus Amherstii*, du Thibet et des montagnes de Cochinchine.

Les Lophophores sont encore de magnifiques oiseaux qui paraissent pouvoir supporter notre climat et qui pourraient être utiles et devraient être domestiqués depuis longtemps.

IV. ÉCHASSIERS

Paraissent se rapprocher à certains égards des coureurs, à d'autres des gallinacés. Les Echassiers sont remarquables par la longueur de leurs jambes et de leur cou, qu'ils doivent à ce qu'ils sont des oiseaux de rivages et de marais vivant les pieds dans l'eau, à la recherche du poisson, des insectes et des coquillages. Ils détruisent aussi beaucoup de reptiles et sont généralement beaucoup plus utiles que nuisibles. Ce sont aussi des oiseaux de haut vol. On a vu des grues à 9 kilomètres de hauteur. On ignore encore pourquoi certains oiseaux s'élèvent si haut, dans un air raréfié et glacé.

Nombre d'Echassiers n'ont pas les pieds palmés, certains les ont à demi palmés, d'autres complètement. Dans les villages et même les villes de certaines régions on conserve avec soin les nids que les cigognes viennent occuper chaque année.

Œdicnemus crepitans Temm. *Courlis de terre.* Très commun.

Hœmatopus ostralegus L. *Huitrier*, *Pie de mer*. Très rare. Lac d'Aydat. (Lecourt.)

On prétend avoir vu la Giarole (*Glareola pratincola* L.), vulgairement *Perdrix de mer*, plus spéciale aux régions maritimes.

Charadrius pluvialis. *Pluvier doré*. De passage. Assez commun.

Il en existe une variété à gorge noire qui a été observée au printemps par Culhat.

Charadrius morinellus. *Pluvier guignard.* Indiqué par de Chalaniat, Roux, Debert, Culhat.

Charadrius hiaticula L. *Pluvier à collier*. Très rare. Bords de l'Allier. (Lafarge.)

Charadrius minor Mey. *Petit pluvier à collier*. Commun aux bords de l'Allier.

Charadrius cautianus Lath. *Pluvier à collier interrompu*. Rare. Issoire. (Debert.)

Vanellus melanogaster Bechst. *Vanneau suisse*. De passage. Très rare.

Vanellus cristatus L. *Vanneau huppé*. Assez commun.

Strepsilas interpres L. *Tourne-pierre à collier*. Oiseau des plages maritimes que l'on prétend avoir vu dans le département.

Grus cinerea Bechst. *Grue cendrée*. Rare.

Ardea cinerea L. *Héron cendré*. Commun.

Ardea purpurea L. *Héron pourpré*. Rare. Accidentellement. (De Chalaniat, Roux, Lafarge.)

Ardea garzetta L. *Aigrette*. Rare. (Culhat.)

Ardea nycticorax L. *Bihoreau*. Assez rare. (De Chalaniat, Roux, Lafarge.)

Ardea stellaris L. *Butor*. Assez commun. (De Chalaniat.)

Ardea minuta L. *Blongios*. Observé dans le dépautement. (De Chalaniat.)

Ciconia alba L. *Cigogne blanche*. De passage. Assez commune.

Ciconia nigra L. *Cigogne noire*. Rare en France,

mais commune dans certaines parties de la Suisse. Plusieurs individus ont été tués dans le département. (De Chalaniat, Debert, Lafarge.)

Platalea leucorodia L. *Spatule*. Bords de l'Allier. (De Chalaniat, Lafarge.)

Ibis falcinellus L. *Falcinelle*. Très rare. Issoire. (Roux, Deval, de Chalaniat.) Commun en Hongrie, en Turquie, dans les îles de l'Archipel et en Egypte.

Numenius arquata L. *Grand courlis*. Bords de l'Allier, de passage.

Numenius phæopus Lath. *Corlieu*. Rare. (Culhat.)

Tringa subarquata Gm. *Cocorli*. Bords de l'Allier. (Lafarge.)

Tringa cinclus L. *Brunette*. Indiqué par Lafarge et de Chalaniat.

Tringa Temminckii Leisl. *Bécasseau temmia*. Très rare. (Lafarge, de Chalaniat.)

Tringa minuta Leisl. *Bécasseau échàsse*. Très rare. (Lafarge, de Chalaniat.)

Tringa cinerea. *Maubèche*. Indiqué par Debert, Lafarge, de Chalaniat.

Les espèces suivantes sont indiquées par Lafarge et de Chalaniat comme plus ou moins rares : *Machetes pugnax*, *Totanus fuscus* Mey., *Totanus calidris* Bechst., *Totanus glareola* Temm , *Totanus glottis*.

Totanus ochropus Temm. *Bécasseau, Cul-blanc*. Commun

Totanus hypoleucos L. *Chevalier guignette*. Commun.

Limosa ægocephala L. *Barge commune*. Rare. (Culhat, de Chalaniat, Lafarge.)

Limosa rufa Briss. *Barge rousse*. Rare. (Culhat, Debert, de Chalaniat.)

Scolopax rusticola L. *Bécasse*. Commune au moment du passage.

Scolopax major Gm. *Double bécassine*. Très rare. Riom. (Culhat.)

Scolopax gallinago L. *Bécassine.* Commune dans les montagnes.

Scolopax gallinula L. *Petite bécassine.* Commune.

Rallus aquaticus L. *Râle d'eau.* Commun.

Rallus crex L. *Râle de genêts.* Commun.

Rallus porzana L. *Marouette.* Indiqué par de Chalaniat.

Rallus pusillus. *Râle poussin.* Assez rare. (De Chalaniat, Lafarge, Culhat, Debert.)

Rallus Baillonii Nieill. *Râle baillon.* Indiqué par Roux, Lafarge, de Chalaniat.

Gallinula chloropus. *Poule d'eau.* Commune.

Fulica atra L. *Foulque, Judelle.* De passage en automne en bandes nombreuses.

Phœnicopterus roseus L. *Flammant rose.* De passage. Très rare. (Lecomte, Debert, Roux, de Chalaniat.)

Recurvirostra avocetta L. *Avocette.* Très rare et accidentellement. (Debert, Lafarge, de Chalaniat.)

V. PALMIPÈDES

Phalacrocorax carbo L. *Cormoran.* Très rare. Environs de Lezoux. (De Chalaniat.)

Sterna cantiaca. *Sterne caugek.* Indiqué par Debert, de Chalaniat.

Sterna hirundo L. *Hirondelle de mer, Pierre-garin.* Commune sur l'Allier.

Sterna minuta L. *Petite Hirondelle de mer.* Commune sur l'Allier.

Hydrochelidon fissipes L. *Epouvantail.* Assez commune. (De Chalaniat.)

Hydrochelidon nigra L. *Sterne noire.* Très rare. (Debert.)

Le *Sterna nevia*, décrit par Culhat, n'est, d'après de Chalaniat, qu'un jeune individu de *H. nigra.*

Larus marinus L. *Goëland à manteau noir.* Rare. Indiqué par Culhat sous les noms de *Larus nævius* et de *Grisard.*

Larus fuscus L. *Goënland brun.* Rare. (Culhat le désigne sous le nom de *bourgmestre.*)

Larus canus L. *Goënland cendré.* Commun sur l'Allier.

Larus ridibundus L. *Mouette rieuse.* Rare. Bords de l'Allier (De Chalaniat, Lafarge.) Le *Larus erythropus*, indiqué par Culhat, n'est, d'après de Chalaniat, qu'un jeune individu de cette espèce.

Larus tridactylus L. *Mouette tridactyle.* Commune aux bords de l'Allier. (Lafarge, Debert, de Chalaniat.)

Stercorarius parasiticus. *Mouette stercoraire.* Très rare. (Lafarge, Debert.)

Cygnus olor Nieill. *Cygne domestique.* Signalé par Delarbre comme accompagnant des cygnes sauvages.

Cygnus ferus. *Cygne sauvage.* De passage pendant les hivers rigoureux.

Anser cinereus Mey. *Oie cendrée.* Commune. (De Chalaniat, Culhat.)

Anser segetum Gm. *Oie sauvage* Commune. (De Chalaniat, Debert.)

Anser albifrons Gm. *Oie rieuse.* (Indiquée par Culhat, Lafarge, de Chalaniat.)

Anser varius Mey. *Oie d'Egypte.* Signalée comme très rare par Debert, Culhat, de Chalaniat.

Anas Tadorna L. *Tadorne* Très rare. (De Chalaniat, Lafarge.)

Anas acuta L. *Pilet.* Assez rare.

Anas strepera Chipeau. Rare. (Culhat, Debert.)

Anas boschas L. *Col vert.* Très commun.

Anas clypeata L. *Souchet.* Assez commun.

Anas penelope L *Siffleur.* Assez commun.

Anas querque dula L. *Sarcelle d'été.* Commune.

Anas crecca L. *Sarcelle d'hiver.* Commune.

Anas fusca L. *Macreuse.* Signalée par Lafarge, de Chalaniat.

Anas marila L. *Milouinan.* Rare. (Debert, Roux.)

Anas rufina Pall. *Siffleur huppé.* Assez commun. (Culhat.)

Anas ferina L. *Milouin.* Assez commun. (Lafarge, de Chalaniat.)

Anas nyroca L. *Nyroca.* Très rare. (De Chalaniat.)

Anas clangula L. *Garrot.* Assez commun. (De Chalaniat.)

Anas cristata L. *Morillon.* Très commun. (De Chalaniat.)

Mergus merganser L. *Grand harle.* Assez rare.

Mergus serrator L. *Harle huppé.* Pas très rare. (Debert.)

Mergus albellus L. *Petit harle.* Pas très rare.

Podiceps minor Lath. *Castagneux.* Assez commun sur le lac d'Aydat. (De Chalaniat.)

Podiceps rubricollis Lath. *Jougris.* Très rare. (De Chalaniat, Lafarge.)

Podiceps auritus L. *Grèbe oreillard.* Très rare.

Colymbus glacialis L. *Plongeon imbrin.* Tué une seule fois sur l'Allier. (Debert.)

Colymbus arcticus L. *Plongeon lumme.* Très rare. (Culhat.)

Colymbus septentrionalis L. *Plongeon Cot-marin.* Très rare (Debert.) Le *Colymbus stellatus* du catalogue de Culhat n'est, suivant de Chalaniat, qu'un jeune individu de cette espèce.

En terminant, nous mentionnerons quelques palmipèdes qui mériteraient à divers points de vue d'être élevés et répandus plus qu'ils ne le sont : Le cygne à bec rouge (*Cygnus olor*), déjà fort multiplié, mais d'une manière encore insuffisante, le cygne chanteur, plus trapu (*Cygnus musicus*), le cygne à bec noir, très voisin, le cygne noir originaire de la Nouvelle Hollande, qui supporte bien notre climat, le cygne à cou noir, le cygne nain, l'oie des neiges (*Anas hyperborea*), l'oie du Canada, l'oie à cravate (*Anser canadensis*), l'oie de Guinée ou de Chine, l'oie de Toulouse, très répandue en France mais trop peu dans la région, l'oie de Madagascar, l'oie du Danube à plumes frisées, le canard musqué ou de barbarie

(*Anas moschata*), le canard mandarin, le canard à éventail, le canard labrador, le canard pingouin, le canard de Hollande, le canard polonais, le canard de Pékin, le canard mignon, etc.

Mais ne voulant pas sortir du cadre que nous nous sommes imposé, nous terminerons ici ces quelques pages sur l'ornithologie du Puy-de-Dôme.

Dr G. CHARVILHAT.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 28 octobre 1908.

— M. BRUN, instituteur au Breuil, a capturé, le 5 août dernier, sous un chêne, un individu de *Zeuzera æsculi*, papillon qu'on rencontre rarement dans notre région. Il a récolté aussi près du Breuil les variétés à fleurs blanches de l'*Erica cinerea* et de l'*Echium vulgare*, ainsi qu'une tige largement fasciée de *Sarothamnus scoparius*.

— M. l'abbé PIERRE a capturé à Montvicq, sur des Genêts et des Fougères (*Pteris aquilina*), un hémiptère homoptère assez rare, le *Macraspis prasina*.

— M. Henri DU BUYSSON écrit que c'est par erreur qu'il a indiqué (*Rev. sc.*, XX, p. 93) le *Bruchus cisti* Fabr. comme capturé sur les fleurs de sainfoin. Il s'agit du *Bruchus villosus* Fabr. Le *Bruchus cisti* Fabr. n'a pas encore été trouvé dans le département : ses antennes sont entièrement noires, tandis que chez *B. villosus* Fabr., les trois premiers articles sont toujours plus ou moins ferrugineux en dessous. Ce dernier vit, à l'état de larve, dans les gousses de cytise et de genêt à balais, et probablement, faute d'un végétal plus à son goût, il était venu à l'état parfait butiner sur des fleurs de sainfoin. Sa larve vivrait-elle aussi dans les graines de cette légumineuse ?

— **Helix ericetorum** Müll. — Le 26 août dernier, j'allais en voiture de Broût-Vernet à Vichy, et, arrivé à la côte de Terre-Blanche qui aboutit au pont du chemin de fer, mon attention fut attirée par toutes les plantes du talus de la route absolument émaillées d'*Helix ericetorum*, tout comme le sont les *Eryngium* des bords de l'Océan, aux environs de Royan. Je descendis de voiture et j'en ramassai une poignée pour m'assurer de l'espèce qui pullulait ainsi. Je ne me souviens pas d'en avoir jamais observé une telle quantité ; chaque plante en supportait une agglomération et produisait de loin un effet des plus bizarres. Avec un peu de patience, on eût pu en remplir facilement un décalitre.

H. DU BUYSSON.

AOUT 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		17	15	26	780		N.	Nuageux.
2		16	10	24	778		N.E.	Clair.
3		15	9	28	779		N.E.	Clair.
4		18	11	31	779		N E.	Clair.
5	P.Q.	19	12	29	773		S.E.	Nuageux. Orage à 4 h. s.
6		14	11	17	768	10,2	S.	Couvert.
7		14	12	19	772	15,6	N.	Couvert.
8		14	13	22	777	3,7	N.	Couvert.
9		18	14	25	777		N.	Nuageux.
10		18	11	28	776		N.	Clair.
11		17	14	23	776		N.	Nuageux.
12	P.L.	14	9	20	779		N.	Nuageux.
13		14	8	22	775		N.	Nuageux.
14		15	7	25	772		N.	Nuageux.
15		17	11	18	772		N.	Nuageux.
16		16	11	20	774		N.	Nuageux.
17		15	8	25	775		N.	Nuageux.
18	D.Q.	16	10	20	775		N.	Couvert.
19		18	11	28	776		S.E.	Clair.
20		19	15	35	774		S.	Nuageux.
21		21	12	29	774	4,4	S.O.	Couvert. Orage à 2 h. m. et or. de grêle à 3 h. 40 s.
22		17	14	24	776	43,9	O.	Couvert.
23		15	14	20	777	1,2	S.O.	Couvert.
24		16	14	22	779		O.	Nuageux.
25		16	12	24	776		O.	Nuageux.
26	N.L.	16	13	23	776		O.	Nuageux.
27		17	12	29	775		E.	Nuageux.
28		20	16	25	772		S.E.	Nuageux.
29		20	15	21	774		O.	Couvert.
30		15	13	20	775	9,9	N.	Couvert.
31		14	10	19	778		O.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

SEPTEMBRE 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		16	12	24	770	2,5	S.O.	Nuageux.
2		14	11	20	775		O.	Nuageux.
3	P.Q.	13	10	23	776		O.	Nuageux.
4		17	13	22	773		O.	Couvert.
5		12	12	20	777	11,5	N.	Couvert.
6		11	6	22	782		N.E.	Clair.
7		12	8	28	778		N.E.	Clair.
8		20	14	30	775		S.	Nuageux.
9		17	16	22,5	775		S.O.	Nuageux.
10	P.L.	13	12	13	774		O.	Couvert.
11		11	7	18	771	4,1	O.	Couvert.
12		11	9	16	776	1,7	O.	Couvert.
13		10	5	19	781	2,9	S.	Clair.
14		9	3	21	782		S.E.	Clair.
15		14	7	26	778		S.	Nuageux.
16		15	13	22	776	0,2	O.	Nuageux.
17	D.Q.	11	6	24	780		S.O.	Clair.
18		14	9	28	776		S.E.	Clair.
19		16	12	29	777		S.	Clair.
20		16	13	24	777		S.O.	Couvert.
21		14	14	19	776	1,4	O.	Couvert.
22		13	10	24	775		O.	Clair. Brouillards le mat.
23		16	12	18	772		O.	Couvert.
24		12	10	18	773	10,9	O.	Couvert.
25	N.L.	12	11	19	774	0,5	O.	Couvert.
26		12	8	23	776		S.O.	Nuageux.
27		15	12	20	777		O.	Couvert.
28		16	15	26	777		S.O.	Couvert.
29		12	11	24	780		E.	Nuageux.
30		12	9	27	780		N.E.	Clair. Brouillards le mat.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS
ET DU CENTRE DE LA FRANCE

Les tomes I (1888) et II (1889) sont épuisés ; il ne reste que quelques exemplaires du tome VII (1894) au prix de 15 francs ; les autres années peuvent être acquises moyennant 10 francs chacune.

On peut encore fournir une série complète (tome I-XX, 1888-1907) au prix de 250 francs.

FAUNE DE L'ALLIER

Trois volumes : Vertébrés, Coléoptères, Orthoptères, Hémiptères, 10 francs.

Nous sommes acheteurs des tomes des années 1888, 1889 et 1894.

NATURHISTORISCHES INSTITUT " KOSMOS "

HERMANN ROLLE

Berlin, W° 30, Speyerer-Strasse 8

Catalogue de Lépidoptères exotiques.	Fr. 60 c.
Catalogue de Coléoptères exotiques	» 60 c.
Catalogue de Lépidoptères paléarctiques . . .	» 30 c.
Supplément au catalogue de Coléoptères exotiques.	» 25 c.

Grand choix d'insectes de tous les ordres à la pièce ou en collection

---

MICHARD

9, Place d'Allier, 9

GRAINES FOURRAGÈRES, POTAGÈRES ET DE FLEURS

Tourteaux et Engrais

GRAINS, SONS ET FARINES

Compositions diverses pour Prairies

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

VIENT DE PARAITRE

Catalogue des plantes nommées par Alexis Jordan, avec sa biographie, l'histoire de ses cultures et un portrait inédit par Claudius Roux et Antoine Colomb. 1 vol. gr. in 8, p. 82. Lyon, 1908. Prix franco, **3** fr. **50**.

S'adresser à M. N. Roux, trésorier de la Société linnéenne, 5, chemin de la sœur Vially, à Lyon-Saint-Clair (Rhône).

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

Marcel DESPLOUSSE

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines, Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, École normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame.)

VINGT ET UNIÈME ANNÉE 1908

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1908

Quatrième Trimestre

(*Second Fascicule*)

L'Exposition franco-britannique. — La forêt de Tronçais, par M. Ernest OLIVIER. — Météorologie. — Table des matières.

La couverture de l'année 1908 sera distribuée avec le prochain numéro.

ABONNEMENT POUR UN AN :

Pour la France. . . . . 8 francs.
Pour l'étranger. . . . . 10 francs.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1908

En 1908, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 janvier, — 26 février, — 25 mars, — 29 avril, — 27 mai — 24 juin — 29 juillet — 28 octobre — 25 novembre — 30 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Le drapeau de la France, par M. Bertrand.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

Exposition franco-britannique

Une médaille d'argent a été décernée à la *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* dont les volumes des trois dernières années ont figuré à l'Exposition franco-britannique de Londres de 1908.

LIBRAR
NEW YO
BOTANIC
GARDE

LA FORÊT DE TRONÇAIS

Historique, Forges, Aménagement

La forêt domaniale de Tronçais, située sur les confins du Berry, au Nord-Ouest du département de l'Allier, fait partie de l'arrondisement de Montluçon et du canton de Cérilly.

Elle occupe sur la rive droite du Cher, un vaste plateau d'une altitude moyenne de 250 mètres, généralement peu accidenté, sauf dans sa partie la plus méridionale. Son périmètre très découpé a, sur certains points, 16 à 18 kilomètres de large ; mais à Piraud, la largeur se réduit à 5 à 6 kilomètres et, à la croix de Vitray, elle n'a même pas un kilomètre. Sa plus grande longueur est d'environ 25 kilomètres, et sa superficie, de 10.436 hectares.

En y ajoutant les 1.090 hectares de la forêt de Civrais, qui n'en est séparée que par quelques centaines de mètres et les taillis, propriétés particulières y attenant, notamment ceux de la Gravière et de Pontcharraud, on arrive à un total de près de 13.000 hectares d'un seul tènement constituant un des massifs boisés les plus importants du Centre de la France.

FEB 10 1909

Tronçais est un vieux mot français qui signifiait une

forêt composée de chênes de haute futaie. Aussi, sur les cartes anciennes, notre forêt est appelée *la grande Tronçais.*

La forêt de Tronçais a toujours été comprise dans le Bourbonnais et son histoire est celle de cette province.

Dès l'époque féodale, elle était propriété seigneuriale. En 913, le roi Charles le Simple, par une charte datée de Metz, fit don de plusieurs terres à Adhémar, ou Aymar, comte d'Autun, premier sire de Bourbon, qui était déjà possesseur de la châtellenie d'Hérisson comprenant la forêt. Elle fit partie, depuis cette époque, pendant plus de six siècles, d'abord de la baronnie, puis du duché de Bourbonnais.

Le 27 juillet 1527, un arrêt du Parlement de Paris ayant prononcé la confiscation au profit du roi de tous les biens du duc Charles III, connétable de France, déclaré coupable du « crime de lèse-majesté, de rébellion et de félonie », Tronçais fut réunie à la couronne et divisée entre les trois châtellenies d'Ainay-le-Château, Hérisson et La Bruyère-l'Aubespin.

Le 26 février 1661, Louis XIV, en échange du duché d'Albret et de la baronnie de Durance, céda le duché de Bourbonnais à Louis de Bourbon, prince de Condé, mais le roi se réserva expressément tous les bois de haute futaie, n'accordant que des droits d'usage, et Tronçais, par le fait, resta encore propriété royale.

Les Condé continuèrent d'habiter Paris et Chantilly et ne séjournèrent jamais en Bourbonnais. En 1793, après l'émigration, tous leurs biens furent confisqués : la forêt fut comprise dans le district de Cérilly, et entra dans le domaine national dont elle fait encore partie aujourd'hui.

Jusqu'à la Révolution, le produit de la forêt avait été à peu près nul et ses propriétaires n'en retiraient que le revenu presque insignifiant des droits d'usage, pacage, panage et autres, qu'ils concédaient aux riverains. Elle

eut cependant en tout temps une administration spéciale : Cérilly était le siège d'une maîtrise des eaux et forêts dont le chef était le châtelain de La Bruyère-l'Aubespin qui, une fois par an, tenait dans une salle du château des audiences où il s'occupait de tout ce qui concernait la forêt.

De nombreux projets et règlements intervenaient de temps à autre ; mais ils restaient presque toujours lettre morte, et il n'y était donné aucune suite.

Ce n'est qu'en 1669, que fut établi le premier plan de la forêt, à la suite d'un arpentage exécuté par ordre du roi et le procès-verbal qui l'accompagnait, nous apprend que la forêt s'étendait à cette époque : « Depuis le « village du Brethon au Sud, jusqu'à l'étang où s'élevait « la tuilerie de Gannot au Nord, depuis les villages « de Barrière et de Sallegrin à l'Est, jusqu'à ceux de « Dovignost et de Vaux à l'Ouest ; que dans la partie « comprise entre les villages des Nigauds, Les Loges, « chez Lepy, le Monstet, le Brethon et entre la Ver- « natte, le Metz et les Nigauds, il y avait de vastes clai- « rières. A l'Ouest, la forêt était comprise entre le Cher « qui la longeait pendant plusieurs kilomètres, et le ruis- « seau qui se jette dans cette rivière près du moulin de « la Vernil ; à Meaulne, en allant vers le Sud, la forêt « reculait à l'Est et avait pour lisière, le cours d'eau que « reçoit le Cher et sur lequel est construit le moulin « de Grandebœuf et le village du Creux. Le village de « la Riffaudière semblait former au Sud-Est l'angle ori- « ginaire de la forêt ; au Nord-Est, elle s'avançait jusqu'à « l'étang de Couleuvre ; au Nord, elle montait près de « Valigny, remontait jusqu'au château de Chandon et allait « rejoindre la tuilerie de Jaccoty. Enfin, en allant vers « l'Ouest, la forêt descendait au village de Brèze, à celui « de La Pacaudière, qui était presque enclavé dans la « forêt dont il occupait une clairière. La forêt prenait « alors, pour lisière le cours d'eau sur lequel était cons- « truit le moulin du Ris, et qui se jette à l'Ouest dans le « Cher. »

Ce sont, à peu de chose près, les limites du massif forestier actuellement existant.

Cependant les revenus n'augmentaient guère, puisque, de 1669 à 1778, ils ne dépassèrent pas la somme de 4.000 francs, à peine suffisante pour couvrir les frais de surveillance.

Dans ce pays éloigné des grands centres, sans communications faciles, il était absolument impossible d'obtenir un profit satisfaisant de cette immense étendue de bois que traversaient seulement quelques étroits sentiers et dans laquelle n'existaient ni routes, ni chemins pouvant faciliter les transports.

L'administration finit par s'émouvoir sérieusement de cette situation et, en 1778, ordonna l'ouverture d'une route qui devait joindre Bourbon-l'Archambault à Ainay, en passant par Cérilly. Les travaux furent commencés, mais marchèrent lentement : en 1837, ils n'étaient pas encore terminés : il restait à faire, tout le parcours à travers la forêt, de Cérilly à Ainay (1).

Pour tirer parti de la valeur du bois dans une région où il était si abondant et d'aussi bonne qualité, mais où les débouchés étaient difficiles et par trop coûteux, on comprit enfin que le moyen le plus efficace et le plus pratique était d'y établir des forges et des usines (2).

Plusieurs maîtres de forges, chargés d'examiner les lieux revinrent tous découragés, après avoir constaté la faiblesse des cours d'eau qui devaient fournir la force motrice, et effrayés par les énormes dépenses nécessitées par l'installation d'un établissement aussi considérable que celui que l'on projetait de faire.

C'est peu d'années seulement avant la Révolution, en 1788, que M. Nicolas Rambourg, délégué pour faire un nouvel examen, déclara qu'il était possible de réussir :

---

(1) *L'Ancien Bourbonnais*, *Voy. pitt.*, p. 236.

(2) Au XVIIIe siècle, la corde de bois prise en forêt ne valait que 3 livres, aujourd'hui on la paye de 14 à 18 francs.

il lui fut concédé un terrain et une coupe annuelle dans la forêt et il fut chargé de l'exécution. Malgré les obstacles qu'il avait prévus, il eut l'énergie, non seulement de l'entreprendre, mais encore de la mener à bonne fin.

La première pierre de l'établissement, qui devait être les forges de Tronçais fut posée, au mois d'août 1789, sur les bords de la Sologne, dans un endroit désert appelé Saint-Jean de Bouys, où il n'y avait alors qu'un petit moulin. Les travaux furent menés rapidement : cinq cents ouvriers y furent employés et la première fonte de fer put être faite à la fin de 1790 (1).

La Révolution, aux excès de laquelle s'ajouta une grande disette, conséquence d'une suite d'hivers rigoureux, faillit tout compromettre. Il n'y avait plus de blé dans le pays et les municipalités des environs réclamèrent avec violence, contre cette installation d'étrangers dont la plupart étaient peu recommandables, et qui, contribuaient à augmenter la famine en consommant le pain que le département fournissait à grand'peine à la population ordinaire. Il y eut des pillages et des émeutes : la forêt fut mise en coupe réglée et plusieurs cantons furent complètement saccagés.

M. Rambourg, ne perdit pas confiance et tint tête à tous les orages ; il ne cessa jamais complètement ses travaux et les reprit avec vigueur dès que l'ordre commença à se rétablir. En 1794, l'étang de Saint-Bonnet étant mis en vente, il s'empressa de l'acquérir, y trouvant une force motrice toute faite et, après plusieurs années de persévérants efforts, il réussit à terminer le groupe des trois usines Tronçais, Sologne et Morat (2).

---

(1) Une des premières plaques de fonte fondue aux usines se trouvait dans une des cheminées du château de Mazières (*voir page* 153). Une autre portant la date de 1794 et qui était dans l'ancien hôtel de la Fay (de la Celle), rue de Bourgogne, à Moulins, est conservée au Musée départemental.

(2) M. Rambourg eut à lutter longtemps contre l'hostilité du pays tout entier, qui voyait son installation de très mauvais œil : les usagers, craignant d'être privés complètement des droits

La première achevée fut celle de Saint-Jean de Bouys ou de Tronçais établie sur l'emplacement d'un moulin le long de la route actuelle du Veurdre à Urçay, construite depuis, et qu'on appelait à cette époque le chemin des Mulets, parce que le trafic des forges se faisait à dos de mulets. La Sologne fut barrée ainsi que le ruisseau de Saloup et les eaux réunies dans les deux étangs de Tronçais et de Saloup fournirent la force motrice.

Mais, malgré les soins apportés à l'aménagement de ces eaux, l'usine était, dans les périodes de sécheresse, forcée à de fréquents chômages, et on fut forcé de recourir à la vapeur ; deux machines y furent installées.

L'usine de Sologne, située sur la rivière de Sologne, à environ deux kilomètres en aval de la précédente, ne fût terminée que quelque temps après. Ses artifices étaient mis en mouvement par les eaux de la Sologne, aidées d'une machine à vapeur. Sa production était à peu de chose près, la même que celle de Tronçais.

L'usine de Morat n'a été construite qu'en 1822. Elle avait des machines à vapeur, mais pas de haut fourneau comme les deux autres. Une partie de la force motrice fût fournie par la Sologne retenue par un barrage.

A ces usines a été annexée la tréfilerie de Laleuf, dans la commune de Braise, sur le ruisseau de Ris dont les eaux réunies dans un petit étang servaient de moteur. Elle a été construite en 1824 à la place d'un ancien moulin.

Les fers obtenus ont toujours été réputés de première qualité, et ces usines comptèrent bientôt au nombre des plus importantes de la France. Elles étaient visitées incessamment par des ingénieurs et des gens du métier et une nombreuse population d'ouvriers et de commerçants, qui s'installaient aux environs, firent la fortune de la région.

---

dont ils avaient joui jusqu'alors dans la forêt, lui faisaient une violente opposition, comme en témoigne la pétition de 1812, qui nous a été communiquée aimablement par Me E. Grandjean, notaire à Urçay, et que nous donnons plus loin en annexe.

En 1850, époque de leur plus grande prospérité, la production annuelle de Tronçais était évalué à 1.500 quintaux métriques de fer en barres et 2.000 quintaux métriques de massiaux ou lopins.

Sologne donnait sensiblement le même résultat.

Morat produisait 1.000 quintaux métriques de fer en grosses barres et 3.000 quintaux métriques de massiaux ou lopins pour l'étirage.

La tréfilerie de Laleuf donnait environ 2.500 quintaux métriques de fils de fer de diverses grosseurs, dont 1.800 quintaux étaient transformés en clous, dits *pointes de Paris* (1).

Le minerai employé provenait uniquement des mines de Bourges et de Dun-le-Roi, dans le département du Cher.

Malgré ces résultats relativement satisfaisants, les établissements de Tronçais ne sont jamais arrivés au but que l'on espérait atteindre en les créant.

A partir de 1850, en raison du prix élevé des transports, il devint difficile de lutter contre la concurrence des établissements similaires situés plus à proximité d'un canal ou d'un chemin de fer. Petit à petit la fabrication se restreignit. Sologne et Morat furent abandonnés les premiers et il ne reste aujourd'hui qu'une centaine d'ouvriers à Tronçais où ne fonctionnent plus qu'une tréfilerie et une fabrique de câbles en fils de fer, et il est question de l'abandonner aussi et de transporter le matériel dans un pays de plus facile accès (2).

Bientôt, de ces merveilleuses usines qui firent l'admiration des visiteurs et la richesse de la contrée, il ne res-

---

(1) M. Rambourg exploita pendant plusieurs années ces usines pour son compte personnel ; puis elles devinrent, en 1845, la propriété de la Compagnie Châtillon-Commentry, à laquelle elles appartiennent encore aujourd'hui. De ces usines dépendent, outre les bâtiments et leur emplacement, les quatre étangs de Saloup, de Tronçais, de Saint-Bonnet, de Morat et environ 100 hectares de terres, jardins et prairies.

(2) Les câbles de la tour Eiffel ont été tressés à Tronçais.

tera plus que les étangs et les bâtiments inoccupés ; le pays redeviendra désert et Saint-Bonnet et Ainay, après avoir eu aussi leur ère de prospérité, resteront de petits bourgs solitaires et ignorés, perdus dans l'immensité de la grande forêt.

Le gouvernement et l'administration finirent par s'occuper enfin efficacement de la mise en valeur de la forêt et de sa conservation fort compromise pendant la période révolutionnaire et par la population de sabotiers qui y était installée à demeure et exploitait les plus beaux arbres, à tort et à travers, et sans ménagements.

Les ponts et chaussées et le service vicinal établirent 65 kilomètres de routes nationales ou départementales et de chemins vicinaux de toutes catégories. Les deux grandes voies du Veurdre à Urçay et de Bourbon-l'Archambault à Ainay, ouvertes à travers la forêt, mirent en communication facile les localités du département de l'Allier avec celles du Cher. En même temps, la direction des forêts créait un réseau de plus de 100 kilomètres de routes forestières, grâce auxquelles on peut aisément circuler partout en voiture.

Mais l'exécution de ces travaux dura longtemps et il n'y a pas plus de quinze ans que la viabilité est arrivée au point de perfection où nous la voyons aujourd'hui.

Pour l'exploitation du bois, un mode d'aménagement général a été adopté et appliqué régulièrement depuis 1868 : en principe, les jeunes brins de chênes qui remplacent les vieilles futaies abattues sont élevés en futaies et doivent être à leur tour exploités au bout d'une période de 180 ans.

Il existe encore, sur plusieurs points, un grand nombre de chênes beaucoup plus vieux que cet âge, qui tombent chaque hiver sous la hache des bûcherons ; mais, malgré la parcimonie avec laquelle on les sacrifie, il n'en existera plus dans quelques années et ils ne seront très probablement jamais remplacés, comme taille et

volume, par les arbres qui grandissent actuellement et qui seront coupés après l'évolution prévue de 180 ans.

M. Desjobert, alors inspecteur des eaux et forêts, donne le détail suivant de la composition de la forêt en 1890 (1).

Vieilles futaies de 200 à 250 ans. .	1.000	hectares.
Semis ou fourrés de 1 à 15 ans. .	300	—
Gaulis de 15 à 25 ans.	500	—
Jeunes perchis de 25 à 50 ans. .	1.500	—
Hauts perchis de 50 à 90 ans. . .	3.400	—
Jeunes futaies de 100 à 120 ans. .	2.000	—
Pins	1.500	—
Clairières ou vides	236	—
	10.436	hectares.

Les plus beaux arbres se trouvent actuellement le long de la route d'Urçay, entre le rond Desjobert et les forges de Tronçais et sur la droite de la vallée de la Sologne, à gauche de la route d'Ainay. On peut y admirer des chênes splendides de 35 mètres de haut avec un fût de 20 mètres sans branches, ayant deux mètres de diamètre et cubant jusqu'à 30 et 40 mètres.

Cours d'eau, Étangs

La forêt est traversée par deux cours d'eau principaux qui coulent presque exactement du Sud au Nord, la Marmande et la Sologne.

La Marmande prend sa source près du domaine des Renards, au sud de Cérilly ; elle forme un lavoir municipal à un kilomètre de cette ville, à sa traversée de la route d'Ainay ; elle reçoit le ruisseau de Brot, alimente le moulin de Soulisse, entre dans l'étang de Piraud, passe à Isle-et-Bardais, fait marcher les moulins de la Faix, des Bruyères-l'Alleu, de la Bouconnerie, de Brulepot

(1) *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la France*, t. III, 1890, page 256.

et entre dans le département du Cher un peu avant de recevoir la Sologne, puis elle tourne brusquement à l'Ouest, passe à Charenton et vient se réunir au Cher à Saint-Amand. Le nom de Marmande rappelle les nombreuses cellules que construisirent sur ses bords, vers l'an 620, des moines accompagnant le vénérable Théodulfe, surnommé Babolène. Ces cellules, en latin *mandræ*, formaient, paraît-il, une agglomération considérable : de là *Milmandræ*, d'où *Marmande* ou, comme on l'écrivait autrefois plus correctement, *Marmandre*. Ces moines étaient soumis à la règle de saint Colombin, remplacée plus tard, par celle de saint Benoît. Ils fondèrent sur les bords de la rivière, notamment à Jouy, Charenton et Isle, des prieurés depuis longtemps disparus.

La Sologne sort de l'étang de Faix, commune de Cérilly : elle reçoit les eaux du versant occidental des coteaux qui séparent la vallée de la Marmande de celle de l'Aumance. Elle fait marcher le moulin du Rutain, traverse les étangs de Tronçais, de Sologne, de Morat, passe à Ainay-le-Château et se joint à la Marmande un peu en aval de cette ville.

L'Aumance, affluent du Cher à Meaulne, coule complètement en dehors de la forêt, mais reçoit les eaux des ravins et tourbières de la Bouteille, qui lui sont amenées par plusieurs petits ruisseaux, la Planchette, la Bouteille, etc....

Les étangs qui contribuent pour une si grande part au pittoresque de la forêt, sont tous, sauf celui de Saint-Bonnet, d'origine artificielle et de création relativement récente. Il a suffi, pour les obtenir, de barrer le cours des rivières à l'aide d'une digue assez solide pour résister à la pression considérable exercée par l'énorme masse d'eau retenue.

L'étang de Saint-Bonnet, mentionné dès 1569 par Nicolas de Nicolaï comme « fort long et beau, ayant peu moins de demi-lieue de circuit », était anciennement une dépendance du fief de Changy qui s'étendait sur la pa-

roisse de Braize. Il avait été vendu par l'Etat, en 1603 comme « terres vaines et vagues » à Jean de Bigny, seigneur d'Ainay-le-Vieil duquel relevait le fief de Changy. Il passa dans la suite aux mains du sieur de Fougières, seigneur du Creux, qui émigra en 1793 et eut ses biens confisqués. L'étang fut adjugé le 1er brumaire an III (22 octobre 1794), pour la somme de 14.500 francs, au « citoyen Rambourg, maître de forges à Tronçais ». Sa superficie est d'environ 30 hectares. Il est très poissonneux.

L'étang de Saloup est formé par le ruisseau de Saloup, affluent de la Sologne. Il a été créé il y a un siècle pour augmenter la force motrice de l'usine de Tronçais. Encaissé dans un profond ravin aux pentes très rapides, il n'a pour ainsi dire pas de rives ; les hautes futaies qui le bordent ont le pied dans l'eau et son aspect est particulièrement triste et sauvage. Il est coupé par une chaussée de 140 mètres de longueur sur laquelle passe la route de Cérilly à Meaulne. Un pont de pierre, d'une architecture orginale, laisse communiquer les deux parties de l'étang. La chaussée qui le ferme est longue de 150 mètres et large de 5 mètres. Elle est protégée par un mur dont les fondations ont 9 mètres de large. Sa superficie est d'environ 8 hectares et la hauteur de l'eau à l'étiage est de 13 mètres. La moitié est sur la commune du Brethon, l'autre sur celle de Vitray.

L'étang de Tronçais sert de force motrice à l'usine de ce nom, construite immédiatement derrière la chaussée. Cette chaussée a 864 pieds de longueur et la superficie en eau est d'environ 40 hectares.

L'étang de Sologne n'est qu'un canal de 400 toises de long, de 30 pieds de largeur et d'une profondeur moyenne de 10 pieds.

La digue de l'étang de Morat a une longueur de 120 toises et sa superficie est de 12 hectares.

Ces trois étangs établis pour fournir la force motrice aux usines de Tronçais, Morat et Sologne, sont alimentés par la Sologne qui passe successivement de l'un dans l'autre.

L'étang de Piraud a pris le nom d'un domaine et d'un moulin qui occupaient autrefois son emplacement. Il est formé par la Marmande et on l'appelle aussi réservoir de la Marmande. Il a été créé, comme celui de Goule, pour alimenter le canal du Berry : des *rigoles* en maçonnerie conduisent l'eau dans le réservoir de Goule et ensuite dans le canal. Sa superficie est de 94 hectares, sa profondeur à l'étiage de 15 mètres et sa contenance de 3.724.188 mètres cubes. La création de ce vaste réservoir a nécessité des travaux considérables : commencé en 1842, il ne fut terminé qu'en 1847 : les rigoles et la chaussée n'ont été achevées qu'en 1852. Il a coûté un million et demi. Le hameau des Chamignoux, qui depuis longtemps est un rendez-vous de chasse, est situé sur ses bords et la chaussée est voisine du petit bourg d'Isle-et-Bardais.

L'étang de Piraud affecte la forme d'un long triangle, de peu de largeur. Occupant un étroit ravin dans une étranglée de la forêt, il la barre tout entière et les animaux qui circulent viennent forcément passer à sa queue, appelée le Cercueil. C'est là que les jours où il chassait, le marquis de Beaucaire faisait poster un ou deux tireurs, avec mission de fusiller les sangliers qui arrivaient pour traverser.

L'étang de Goule se trouve sur les limites de la forêt et en même temps du département del'Allier ; sa chaussée est construite en territoire berrichon. Aménagé, comme celui de Piraud, pour l'usage du canal du Berry, il est alimenté par la rivière d'Auron qui prend sa source tout près, aux environs de Valigny et dont le débit est alors très faible. Les eaux de Piraud y arrivent par une rigole et le traversent avant de se rendre au canal. Un système d'écluses règle la sortie de l'eau. Sa superficie est de 114 hectares et sa contenance de 3.780.000 mètres cubes.

Malgré sa superficie et sa contenance plus considérables, le réservoir de Goule ne présente pas une aussi grandiose perspective que celui de Piraud. Ses bords déchiquetés qui pénètrent et se dissimulent sous les fu-

taies cachent une partie de son étendue et il n'offre pas un aussi beau coup d'œil que la longue nappe triangulaire et régulièrement limitée de son voisin. Sa chaussée elle-même est moins longue, moins bien entretenue ; elle est d'un abord plus difficile et frappe moins le regard.

En sortant de Goule, la rivière d'Auron quitte le département et va grossir l'Yèvre, à Bourges, après un parcours de 80 kilomètres dont 7 seulement dans l'Allier.

Géologie

Le sol de la forêt appartient pour la presque totalité au trias moyen, ou grès bigarré, composé de grès plus ou moins grossiers, de pegmatites, de schistes, de roches siliceuses compactes ou en voie de décomposition.

Les grès, quelquefois blancs, sont généralement colorés en rouge plus ou moins intense par un ciment ferrugineux ; quelquefois la couleur passe au jaune rougeâtre et la pierre prend alors une teinte chaude qui donne un agréable aspect aux constructions pour lesquelles on l'emploie. Près de Meaulne, ils sont bizarrement maculés de taches rouges, d'où le nom de *grès bariolés* que leur donne de Launay. Sur d'autres points, au lieu d'être colorés par une argile ferrugineuse, ils le sont par de l'oxyde de manganèse et dans ce cas, comme aux environs du Brethon, ils sont entièrement noirs.

Les grès triasiques fournissent d'excellentes pierres à bâtir qui sont recherchées pour les ouvrages des hauts fourneaux : on les extrait de nombreuses carrières ouvertes dans la forêt et aux environs, à Meaulne, Cérilly, Vallon, etc.

Une importante bande de grès houiller s'étend sur 2 ou 3 kilomètres de large dans la vallée du Cher, de Reugny à Meaulne. Quelques travaux de recherches, qui ont porté principalement sur la rive droite de l'Aumance, ont fait reconnaître des veinules charbonneuses près du plateau des Seignes, au-dessus du moulin de Grande-

bœuf, et en face du château du Creux, mais nulle part la quantité n'a paru suffisante pour en entreprendre l'exploitation. Au ravin de La Bouteille, qui est en entier creusé dans ces grès houillers, les sondages ont été plus sérieusements faits, sans fournir des données plus satisfaisantes.

La formation jurassique (calcaire du lias) commence au Nord de la forêt, près de Valigny, de Saint-Benin, d'Ainay-le-Château et prend un grand développement dans le département du Cher.

Le terrain de trias composé de grains de quartz et d'argile est très perméable : aussi les routes sont faciles à créer et à entretenir et on peut les parcourir facilement par tous les temps : les eaux pluviales ne séjournent pas à la surface et il n'y a jamais ni boue, ni poussière. Il est favorable à la culture et convient très bien à la végétation des bois, comme le témoignent les magnifiques futaies qui composent la forêt.

Flore

En raison de la nature siliceuse du sol, la Flore de la forêt est peu riche et la plupart des espèces végétales qu'on y rencontre ne sont représentées que par un petit nombre d'exemplaires, de sorte qu'on est exposé à e promener longtemps sans voir autre chose que des graminées débiles, de plantureuses fougères (*Pteris aquilina*) et d'épais fourrés de bruyères (*Calluna vulgaris*).

Cependant la végétation a un cachet particulier dû à la présence de quelques plantes, notamment *Lobelia urens*, *Illecebrum verticillatum*, *Genista pilosa*, *Erica tetralix*, peu fréquentes ailleurs et abondantes dans les clairières et sur les accotements des routes et des carrefours.

Les bords des étangs, surtout ceux de Saint-Bonnet et de Tronçais, offrent une flore plus spéciale et réellement intéressante et, à leur queue longuement prolongée, on peut cueillir toute la cohorte des plantes des tourbières

et des marécages. La surface de l'eau y est recouverte, dans certaines parties, par un tapis bigarré formé par les rosettes sombres du *Trapa natans*, les grandes fleurs d'or du *Nuphar luteum*, les épis roses du *Polygonum amphibium*, les nombreuses corolles blanches à onglets jaunes des *Ranunculus aquatilis* et *trichophyllus*, les inflorescences modestes de l'*Utricularia minor*, le feuillage vert des *Potomogeton natans*, *Alisma natans*, *Scirpus fluitans*, tandis que l'*Iris pseudo-acorus*, l'*Alisma plantago* et le *Scirpus lacustris* garnissent toutes les rives et s'étendent souvent au loin dans l'eau.

La flore arboricole ne comprend guère que les Chênes (*Quercus pedunculata*, *sessiliflora*, *pubescens*), le Hêtre, l'Orme, le Frêne, le Tremble et les Pins sylvestre et laricio.

Le sous-bois est formé par divers arbrisseaux, notamment le Houx qui constitue à lui seul des fourrés dans plusieurs cantons.

Les châtaigniers, qui atteignent des dimensions remarquables, sont plantés partout dans les champs riverains et donnent un revenu important.

Les champignons abondent : à côté des Amanites vénéneuses, on peut récolter certaines années en grand nombre des Bolets comestibles ou Cèpes (*Boletus edulis*, *scaber*), des Oronges, des Cocherelles, des Mousserons, etc. (1).

La Macre, *Trapans natans*, est une plante aquatique commune dans tous les étangs de la région. Ses feuilles rapprochées, triangulaires ou rhomboïdales s'étalent en rosette à la surface de l'eau ; leur pétiole est renflé dans le milieu de sa longueur en une vésicule pleine d'air qui remplit les fonctions d'une vessie natatoire et permet à la plante de flotter. Les fleurs sont petites, blanches, solitaires et axillaires ; elles paraissent au commen-

---

(1) On trouvera des renseignements détaillés sur la Flore de la région dans le *Catalogue des plantes de l'arrondissement de Montluçon* et ses Suppléments, par A. Pérard.

cement de l'été et donnent naissance à un fruit, sorte de noix dure, à consistance cornée, armée de 2 ou 4 pointes épineuses. Ces fruits qui mûrissent au milieu de l'automne, se détachent et tombent dans l'eau dès leur maturité. Ils sont connus sous les noms de *cornuelles*, ou de *châtaignes d'eau ;* ils sont remplis d'une sorte de tissu féculent très nourrissant et on les récolte pour les manger. On les consomme, soit crus comme les noisettes, ou cuits sous la cendre, ou bouillis dans l'eau comme les châtaignes dont ils ont le goût. En les tenant dans l'eau, on peut les conserver jusqu'au printemps. La macre croît facilement dans les étangs, les fossés, les creux d'eau stagnante, mais non croupissante, et dont le niveau est à peu près constant.

Faune

La guerre acharnée qui leur a été faite a amené la disparition complète des loups dans toute la région. Ce n'est plus que de temps à autre qu'on a connaissance du passage d'un de ces animaux, venant probablement de la Creuse ou du Périgord et traversant la forêt sans s'y arrêter. Mais Tronçais, dont les futaies étaient parcourues toute l'année par de nombreuses bandes de bêtes à cornes et de porcs, dont les enclaves cultivées étaient pacagées par des troupeaux de brebis, était éminemment favorable à l'habitation de ces fauves et ils y ont été très nombreux autrefois.

L'administration des forges eut à lutter longtemps contre ces carnassiers : dans un rapport au Préfet de l'Allier fait en 1824 et conservé aux Archives départementales, M. Rambourg rend compte de la situation : « les chemins vicinaux, écrit-il, ne sont pas sûrs dans la forêt ; plusieurs personnes ont été arrêtées en plein jour par des loups qui se lancent sur leurs chevaux ; je me contenterai de signaler M. Dufour, alors contrôleur des Contributions à Hérisson. L'agriculture souffre de leurs ravages et les cultivateurs craignent d'envoyer paître leurs

bestiaux dans la forêt, et même dans leurs champs. MM. les préfets ordonnent des chasses générales et particulières qui restent infructueuses : les loups reparaissent toujours et,avec eux, la désolation. En quatre mois, de l'an 1812, ils ont dévoré pour 6.000 francs de mulets attachés au service des forges dont les approvisionnements auraient fini par manquer, par suite de la désertion des muletiers. Le propriétaire des usines a dû faire fabriquer pour 2.000 francs de pièges et il a appelé du fond du Berry un habile preneur de loups ». Grâce à l'habileté de ce dernier, on arriva au résultat désiré. En huit mois seulement, on prit vingt-deux grands loups ou louves vivants, quatre autres s'échappèrent en laissant leurs pattes dans les pièges ; un grand nombre de louveteaux fut également capturé, et le pays fut pour le moment délivré de ce fléau. Mais le piégeur vint à mourir, et les fauves recommencèrent à pulluler. Un petit propriétaire d'Isle, Pierre Guilleteau, fut chargé de continuer la destruction : il touchait une prime de cinquante francs par animal et jouissait en forêt de quelques avantages de pacage pour ses chevaux. En deux ans, il réussit à en prendre deux cents dans ses pièges : au bout de ce temps, le nombre des loups ayant naturellement beaucoup diminué, Guilleteau se servit pour tuer les chevreuils, du fusil qu'il était autorisé à porter pour sa défense et faute d'occupation, il se mit à exploiter des arbres pour son compte. Il encourut bien vite la disgrâce du conservateur et fut mis à la porte de la forêt en 1826. A partir de cette époque, les chasses régulières et les battues organisées par les officiers de louveterie, devinrent suffisantes pour maintenir la multiplication dans de justes limites. De 1844 à 1858, le marquis de Beaucaire prit annuellement de vingt à trente loups ou louveteaux. La prime allouée par le Gouvernement ayant été considérablement augmentée et d'autre part, M. Fould qui élevait des chevaux de pur sang à la Flandrie, près Couleuvre, payant aussi les loups tués dans son voisinage, le nombre de ces animaux diminua rapidement et depuis vingt ans au moins, on n'a plus revu dans la forêt de portées de louveteaux.

Nous ne possédons aucune donnée sur l'existence ancienne du Cerf dans la forêt et nous n'y avons pas connaissance de sa présence avant l'année 1864.

A cette époque, la société de chasse « Rallie-Bourbonnais » obtint de l'administration de la Vénerie impériale la cession de 20 biches et de 4 cerfs qui furent panneautés à Saint-Germain et amenés en voiture jusqu'au Rond Gardien où ils furent rendus à la liberté. En dépit de quelques meurtres commis par des braconniers ou des chasseurs indélicats, le peuplement réussit à merveille et les Cerfs devinrent assez nombreux pour entretenir les chasses d'un équipage spécial qui fut monté en 1877. Mais le bail de la chasse finissait en 1881 et, dans un esprit d'inintelligente démocratie, l'administration partagea en trois lots la forêt qui, lors des précédentes adjudications, n'en formait qu'un seul.

Les enchères, vivement poussées par les veneurs et les chasseurs à tir, montèrent à plus de 30.000 francs ; mais les lots furent adjugés à des sociétés rivales qui ne voulurent pas s'entendre pour le droit de suite, et la chasse à courre étant devenue impossible, les cerfs et les biches furent tués à coups de fusil devant quelques chiens : la destruction méthodiquement organisée marcha grand train, et en 1890, à la fin du bail, il ne restait plus aucun animal d'aucun âge ; les chevreuils, aussi, subirent le même sort. L'administration s'aperçut alors de sa faute dont elle supporta la conséquence au point de vue pécuniaire. Malgré trois mises aux enchères successives, la nouvelle ferme ne put trouver preneur, et c'est grâce à quelques compagnies de sangliers qui avaient survécu qu'elle fut faite à l'amiable, avec un rabais considérable, par un propriétaire de vautrait, qui en est encore titulaire aujourd'hui.

Mais Tronçais, avec ses hautes futaies, ses cours d'eau, ses grands étangs, ses clairières de bruyères ensoleillées, est tellement propice à l'habitat de ce splendide animal, et offre en même temps pour sa chasse un si grandiose décor, que tous les veneurs des environs

regrettèrent bientôt la disparition de ce magnifique gibier, et il fut résolu d'en faire un nouveau peuplement. Trente biches pleines et quelques daguets furent lâchés au mois d'avril 1902 ; la réussite fut complète et aujourd'hui on peut voir de nouveau de majestueux dix cors et des hardes de biches traverser les routes et les carrefours de la forêt.

Les sangliers existent en compagnies nombreuses et font des excursions dans tous les bois des environs. On en trouve des individus presque tout blancs et d'autres d'un roux cuivreux.

Les chevreuils sont peu abondants.

Les renards, les blaireaux, les fouines, putois, belettes, hermines, sont très communs.

Le chat sauvage est plus rare.

Les martes habitent dans les fourrés, à proximité des hautes futaies et les loutres dans des terriers, près des étangs et des cours d'eau.

Les lièvres et les lapins se trouvent sur tout le périmètre et dans les enclaves.

Un autre joli rongeur à la fourrure grise, ayant la forme d'un petit écureuil et la queue garnie comme lui de longs poils étalés, le Loir (*Myoxus glis*), généralement rare partout, grimpe sur les jeunes futaies de hêtres dont il est très friand des fruits.

Durant toutes les soirées de la belle saison et jusqu'au mois de novembre, on peut observer de nombreuses Noctules (*Vesperugo noctula*), la plus grande des Chauves-souris françaises, qui volent rapidement au-dessus des futaies, faisant la chasse aux insectes crépusculaires comme elles. Elles passent la journée immobiles, tapies sous des écorces ou dans des cavités de troncs d'arbres ; elles peuvent atteindre la taille d'un merle.

Trois grands équipages découplent actuellement à Tronçais : le vautrait Rallie-Bourbonnais, le Rallye-

Franchord qui chasse le cerf et le Rallye-Champroux, le chevreuil.

Il n'y a pas d'espèces spéciales d'oiseaux à signaler : ce sont celles qui fréquentent toutes les forêts du Centre.

Les oiseaux de proie, en grand nombre, construisent leurs aires au haut des futaies. Au moment du passage, les ramiers et les bécasses sont certaines années très abondants. Les faisans ne paraissent ps s'y plaire ; ils y sont rares, bien qu'existant dans plusieurs bois à proximité. Les palmipèdes et les échassiers sont peu nombreux : les étangs ne sont guère visités par les oiseaux d'eau ; on n'y voit jamais d'aussi grandes bandes de canards que sur ceux du Nivernais et de l'arrondissement de Moulins.

Les Reptiles et les Batraciens appartiennent aux espèces que l'on trouve dans toutes les parties du département. Les Vipères semblent assez rares. Il est probable que la *Rana temporaria* et le *Triton alpestris* existent dans le voisinage des sources d'eau froide des ravins de La Bouteille.

Les étangs sont peuplés de carpes, de brochets, de tanches, d'anguilles et surtout de perches qui se propagent d'elles-mêmes dans toutes les eaux. Les écrevisses ne sont pas rares dans les ruisseaux d'eau courante.

Sous le rapport entomologique, la forêt a été peu explorée ; les insectes de tous les ordres y abondent : les Névroptères et les Libellules pullulent autour des étangs.

Châteaux et Villages riverains

Les multiples ressources offertes par la forêt attirèrent de bonne heures les populations dans son voisinage.

Les ducs, soit pour se créer des revenus, soit en récompense de services rendus, accordaient certains droits aux châtelains riverains dont ils recevaient « aveu et hommage ».

Aussi la région fut habitée dès l'époque la plus reculée. De nombreux bourgs, des hameaux, des prieurés, des châteaux et maisons seigneuriales furent construits sur la lisière et dans les clairières de la forêt. Plusieurs de ces centres sont complètement ruinés depuis longtemps ; mais la plupart subsistent encore, ou ont été le point de départ des agglomérations actuelles. Nous allons les passer rapidement en revue.

La Bruyère-l'Aubespin. — Le château de La Bruyère-l'Aubespin, siège d'une des dix-sept châtellenies du Bourbonnais, dont il ne reste plus que la dépression des fossés et quelques ruines, s'élevait non loin de Cérilly près de la route actuelle de Meaulne, au lieu dit la Bruère. Sa construction paraît remonter à la fin du XIe ou au commencement du XIIe siècle, mais il était déjà à demi ruiné au temps où écrivait Nicolaï (1569). Son châtelain avait droit de haute, moyenne et basse justice et était chef de la maîtrise des eaux et forêts dont le château était le siège.

La Bruyère-l'Aubespin n'a pas une grande histoire : les ducs de Bourbon y séjournèrent rarement ; c'était surtout un poste administratif chargé de surveiller et de gérer la forêt de Tronçais. Cependant en 1369, pendant la guerre de Cent Ans, il fut pris par un parti d'aventuriers au service des Anglais et repris peu après par les soldats du bon duc Louis II, après avoir été gravement endommagé par un incendie. Il fut réparé et vendu en 1445 par Charles VII, à Jacques Cœur, moyennant 4.000 écus d'or. L'acte fut passé en présence du prieur de Souvigny, dom Chollet, et de Jacques de Chabannes. Mais le célèbre argentier de Bourges ayant été condamné, dépossédé et exilé, le château redevint la propriété du duc de Bourbon. Pendant les guerres de religion, il eut à lutter contre les protestants qui s'en emparèrent, le démantelèrent et le mirent hors d'état de défense. Par un édit de 1598, Henri IV ordonna qu'il fût rasé et le siège de la châtellenie et de la maîtrise des

eaux et forêts fut transporté à Cérilly. Enfin, en 1786, l'emplacement du château et de ses dépendances, d'une superficie d'un hectare, fut vendu par la chambre du domaine au profit du Roi (1).

Ginçay. — A deux kilomètres du village de Theneuille, à gauche de la route en venant à Cérilly, on aperçoit les ruines encore importantes du château de Ginçay : le portail y donnant accès est resté debout presque dans son entier. Moins important que La Bruyère-l'Aubespin, il était de même style et paraît cependant avoir été construit postérieurement. Il eut beaucoup à souffrir pendant les guerres de religion et fut entièrement ruiné par les frondeurs en 1650.

Bouis. — Le manoir féodal du Bouis, situé entre Theneuille et Saint Pardoux, dépendait de la châtellenie de Bourbon-l'Archambault, et son châtelain avait droit de justice sur toute l'étendue de la paroisse de Theneuille. Le château avait huit tours reliées par de hautes murailles crénelées et était entouré d'un large fossé plein d'eau. Après avoir subi de grands dommages pendant les guerres de la Ligue, il continua quand même à être habité et ne fut complètement ruiné qu'en 1789. Quatre tours plus ou moins délabrées existent encore, ainsi que de vastes caves dont les voûtes sont restées intactes. Une des tours réparées sert aujourd'hui d'habitation au métayer.

La Trollière. — Le château de La Trollière est situé dans une vallée profonde, près de la fontaine d'eau minérale de ce nom, non loin du village de Theneuille. C'était un fief de la châtellenie de Bourbon-l'Archambault, dépendant de la justice du Bouis. Les bâtiments assez bien conservés et transformés servent aujourd'hui

---

(1) L'auteur de l'*Ancien Bourbonnais* n'a pas connu les ruines de La Bruyère et a mentionné comme telles celles du château de Ginçay. (*L'Ancien Bourbonnais*, t. II, *Voy. pitt.*, p. 217.) De Jolimont commet la même erreur. (*L'Allier pittoresque*, *Arr. de Montluçon*, p. 19.)

d'habitation au métayer. Possession de la famille de la Trollière, le château, par suite de mariage, est entré en 1746 dans la maison Le Groing de la Romagère.

Gozinière. — Gozinière, situé tout près de Theneuille, dépendait du château de La Trollière, mais l'habitation actuellement existante n'est pas très ancienne. On voit encore près du château une petite chapelle dédiée à sainte Marie-Magdeleine. Il appartient aujourd'hui à la famille Thibault Beauregard.

La Varenne. — Sur la paroisse de Cérilly, non loin de la forêt de Civrais, s'élevait une maison seigneuriale entourée de larges fossés. Sur son emplacement a été construite une agréable habitation, actuellement propriété de M. André. A proximité, dans un champ attenant à la route de Cérilly à Couleuvre, on a découvert des vestiges de constructions gallo-romaines.

La Feuille. — Non loin du canton de Thiolais, près de la route actuelle de Cérilly aux Chamignoux, sur un coteau dominant la forêt, l'ancienne maison seigneuriale de La Feuille sert aujourd'hui d'habitation au métayer. Elle date du XVIIe siècle et comprenait une chapelle dédiée à sainte Anne, complètement détruite depuis longtemps.

La Pierre. — A l'Est de Cérilly, au centre d'un grand parc, s'élève le beau château moderne de La Pierre, construit sur l'emplacement d'un vieux château qui, au XVIe siècle, était la résidence du principal seigneur de la ville et de la contrée, Charles du Chasteau, dont la fille épousa en 1541, François Legroing de La Romagère. Il appartient aujourd'hui à la famille Dumas-Primbault.

Chandon. — Situé sur un coteau isolé et assez élevé, près de la route d'Isle à Ainay, le château de Chandon a fort bon aspect avec ses tours et sa longue toiture pointue. Il a reçu des réparations de style renaissance. La porte d'entrée sculptée est remarquable, ainsi qu'un bel

escalier de pierre à l'intérieur et de vastes caves voûtées. C'est un des anciens châteaux de la région les mieux conservés. En 1686, Pierre d'Estang, qui en était possesseur, donna à l'Hôpital général de Moulins ses fiefs et terres de Chandon et de la Chandonnière, à charge pour l'hôpital de lui fournir pour le reste de sa vie, à lui-même et à un valet, le logement, la nourriture, le chauffage, de lui payer une pension viagère de 500 livres, de subvenir aux frais de son enterrement et de faire dire mille messes pour le repos de son âme. Il se transporta à Moulins, à l'hôpital dont il devint un des administrateurs, et, en 1690, il lui fit de nouveau donation d'une autre de ses propriétés : le moulin de Garanjoux, situé sur la Queusne, près de Souvigny.

Vougon. — Le château de Vougon est plus rapproché de Saint-Benin. Il est moins grand et paraît moins ancien. Il a été aménagé pour l'habitation du métayer. La famille Béraud, dont plusieurs membres exercèrent de hautes fonctions à Ainay-le-Château, y a résidé longtemps.

Pontcharraut. — Dans le voisinage des deux châteaux précédents, le manoir de Pontcharraut, aujourd'hui remplacé par une habitation plus moderne, était le siège d'une seigneurie importante. En 1633, Louis des Escures, seigneur de Pontcharraut, épousa damoiselle Marie Lelong, fille de François Lelong, sieur de Fougis, Thionne et Mercy-le-Vieil.

La Pacaudière. — Le manoir de la Pacaudière, construit au sommet d'un coteau au-dessus de l'étang de Saint-Bonnet, est remplacé par un château style renaissance. La famille du Peyroux dont les membres ont fait partie de longue date de la noblesse du Berry et qui l'a possédé de temps immémorial, en est encore propriétaire aujourd'hui. En 1594, un du Peyroux était seigneur de Vernay du Chesne, près de Saint-Amand.

Le Montais. — Le Montais, sur la paroisse du Brethon, à environ 1.500 mètres au N.-O. du bourg, au sommet d'un coteau élevé, était un vieux château qui fut saccagé

par les Ligueurs et demeura longtemps en mauvais état ; une pierre, avec la date 1625, rappelle probablement la date de sa réparation. La famille de la Grave en a été propriétaire de temps immémorial jusqu'en 1625 où elle passa aux mains des du Chasteau. Un nouveau château. a été construit près de l'ancien au XVIIIe siècle et appartient aujourd'hui au comte de Montigny.

Les Gouts. — Sur la commune du Brethon, se trouve encore l'ancienne demeure seigneuriale des Gouts, flanquée de tours et entourée de fossés. Gouts serait une corruption de Goths et la tradition rapporte qu'il existait autrefois sur son emplacement l'habitation d'un chef des Goths.

Mazières. — Le manoir de Mazières, sur la route de Meaulne, à 7 kilomètres de Cérilly, est encore assez bien conservé : cependant le corps principal qui menace de tomber est condamné à disparaître prochainement. Les parties en style roman le feraient dater de la fin du XIe siècle ; mais il dut subir beaucoup de réparations et de transformations qui rendent assez difficile d'assigner une époque à sa construction première. Le portail d'entrée de la cour avec ses pierres en bordage est de la Renaissance. L'ensemble assez vaste se compose d'un grand corps de bâtiment auquel est joint à chaque côté un long pavillon moins élevé, flanqué à chaque angle extérieur d'une tour dont la base seule subsiste encore. La porte donnant accès au château est de plein-cintre avec des ornements et des moulures ; au-dessus est sculpté l'écusson barré à trois fleurs de lis et plus haut, dans une niche, était placée une statuette de la Vierge, en faience émaillée de Nevers, d'une grande valeur, qui a été transportée au château du Point-du-Jour. Au rez-de-chaussée est une immense cuisine voûtée et, au premier, une vaste salle où se trouve encore dans la cheminée une des premières plaques de fonte fondues aux usines de Tronçais. Autour sont disposées plusieurs chambres. Partout, les murs sont recouverts de nombreuses

peintures renaissance, assez curieuses, mais sans grande valeur artistique et du reste, fortement détériorées. Elles représentent des chasses, des châteaux, de nombreux personnages en costume de l'époque, etc. En 1271, Hugonin Lemorgat était seigneur de Mazières ; cette terre passa depuis par plusieurs mains ; M. Georges Michel en était propriétaire à sa mort survenue en 1904 : elle appartient actuellement à Mlle Lieffroy (1).

Le Point du Jour. — A quatre kilomètres de Cérilly, à l'entrée de la forêt, tout près de la route d'Ainay, en face le Rond du Pendu, on voyait, il y a quelques années, un petit corps de logis étroit et allongé, ne comprenant qu'un rez-de-chaussée et auquel attenaient des écuries et quelques autres bâtiments. C'était la résidence du marquis de Beaucaire qui l'a habitée depuis le 4 février 1850 jusqu'à sa mort en 1878. Gentilhomme d'un autre âge, le marquis a laissé une réputation légendaire comme veneur et joueur de musette. Son souvenir est toujours vivant dans le pays et nombreux sont les épisodes de sa vie mouvementée qu'on raconte encore partout. A sa mort, le Point du Jour a été acheté par le propriétaire de la terre voisine de Mazières, M. G. Michel, qui a rasé complètement tous les bâtiments et a fait construire sur leur emplacement le grand château et les vastes dépendances qui existent aujourd'hui.

Les Chamignoux. — Petit hameau dépendant de la commune d'Isle-et-Bardais, situé en pleine forêt, sur la rive gauche de l'étang de Piraud, et traversé par la route de Cérilly à Isle. C'est là qu'est l'installation du vautrait Rallie-Bourbonnais pendant la saison des chasses. Dans les registres paroissiaux de Cérilly, on trouve mentionné, en

---

(1) Pendant l'impression de ces lignes, un entrepreneur de bâtisses, de Cérilly, s'est rendu acquéreur, moyennant la somme de 3.000 francs, des matériaux composant le château de Mazières, à charge par lui de le démolir. Cette démolition est actuellement commencée, et, dans quelques jours, du vieux manoir, il ne restera plus que le souvenir et la description que nous en donnons.

1623, le décès, à la suite de la morsure d'un loup enragé, d'un nommé Gilbert Chamignoux habitant « proche la forestz de Tronçay » (1). C'est très probablement l'origine du nom que porte encore aujourd'hui la localité : les cas semblables d'une maison conservant le nom de son premier occupant sont fréquents dans le département de l'Allier.

La Bouteille. — Près de l'extrémité méridionale de la forêt, non loin du village du Brethon, au milieu d'une clairière, sur un monticule qui domine une vallée étroite et profonde, se trouvait autrefois le prieuré important de La Bouteille, qui était à la collation de l'évêque de Metz et valait, dit Nicolaï, 80 livres de revenu. Le prieuré est ruiné depuis longtemps et il ne reste plus actuellement qu'une partie de la chapelle, relativement assez bien conservée. Une large chaussée en pierres, qui subsiste encore presque entière, fermait la vallée et, retenant les eaux d'un ruisseau, formait un vaste étang d'une grande profondeur. L'étang n'existe plus et est remplacé par une mauvaise prairie marécageuse où abondent les *tartes bourbonnaises*.

Une légende qui a cours dans la région rapporte que chaque année, à Noël, alors que sonne la messe de minuit, une porte s'ouvre dans l'intérieur de la chapelle et laisse apparaître un trésor ; mais elle ne reste ouverte qu'un instant : l'imprudent qui entre n'a pas le temps de ressortir, la porte se referme derrière lui et on ne le revoit plus.

Cérilly, chef-lieu du canton de ce nom, paraît avoir une ancienne origine. Au temps des Gaulois, existait déjà *Cerealis*, la ville de Cérès, dont il ne subsiste plus d'autre souvenir que le nom de *vieux Cérilly*, appliqué à une prairie un peu au sud de la ville actuelle. Plus tard, ce fut un camp ou *oppidum*, *Ciriliacus castrum*, dont il ne reste que quelqus ruines (La Motte). Au xve siècle, Cé-

(1) Voir *A travers les Registres paroissiaux de Cérilly*, par G. Bodard. (*Soc. d'Emul. du Bourbonnais*, 1908, p. 654.)

rilly devait avoir déjà une certaine importance, si on en juge par l'étendue des anciennes fortifications, dont quelques fragments ont pu être conservés. Elle prit plus d'accroissement à la suite des guerres de Religion et de la ruine du château de La Bruyère-l'Aubespin, en devenant alors le siège de la Châtellenie et de la Maîtrise des eaux et fôrêts. En 1568, elle fut prise et saccagée par les protestants qui l'occupèrent pendant 22 ans. Après l'expulsion de ces derniers et la fin des guerres de la Fronde dont elle eut à souffrir encore, elle jouit enfin d'une longue période de tranquillité, et à l'époque de la révolution elle avait acquis une notoriété considérable. Elle devint chef-lieu de district, commandant à 8 cantons et à 44 communes, et obtenait l'assemblée du Directoire, tandis que Bourbon, sa rivale, ne recevait comme compensation que le Tribunal révolutionnaire.

La nouvelle division administrative en arrondissements et cantons la fit rentrer un peu dans l'obscurité et la distance à laquelle a été tracé le chemin de fer (6 kilomètres jusqu'à la gare de Theneuille) lui a enlevé toute espérance de développement.

La paroisse de Cérilly est non moins ancienne que la ville : on la trouve mentionnée comme dépendance du prieuré de Souvigny, dans les bulles de deux papes, au XIe siècle. L'église n'a rien de remarquable ; le clocher ne date que de 1645 ; à l'intérieur, un Saint-Sépulcre, don de Pierre Lescuyer, qui était curé en 1692, se recommande par le nombre, la grandeur et l'expression des personnages ; il a été classé en 1902 comme monument historique.

Cérilly a donné le jour à plusieurs hommes de valeur, notamment François Péron (1) naturaliste, voyageur aux terres Australes, dont le buste en bronze orne la place principale, et Marcellin Desboutin, peintre et graveur d'un grand talent, mort il y a quelques années.

La population de la commune est de 2.900 habitants.

---

(1) Né le 22 août 1775, mort le 14 décembre 1810.

Ainay-le-Chateau. — Une route nationale qui traverse la forêt met en communication Cérilly et Ainay-le-Château qui sont séparés par une distance de 15 kilomètres. Cette dernière ville, sise sur la Sologne, a une origine très ancienne. Son emplacement était occupé dès les temps préhistoriques, comme en témoignent les outils en silex qu'on y a découverts (1) : on y a trouvé aussi beaucoup d'armes et d'objets des époques romaine et mérovingienne. Plus tard, elle fut fortifiée et devint le siège d'une châtellenie importante que les ducs de Bourbon aimaient à visiter. En 1463, le duc vendit à Pétris Foucart, le château et la châtellenie, moyennant 6.000 écus d'or ; mais peu après en 1475, Pétris Foucart étant mort, sa veuve, Marguerite de Salignac céda son acquisition au duc pour le prix de 8.000 écus. Le château bâti par Archambaud IX était déjà ruiné au XVIe siècle. La tour de l'horloge, sous laquelle passe la route actuelle, était une des portes de l'enceinte.

La prospérité des usines de Tronçais lui apporta pendant un certain temps la fortune et l'animation ; mais elle subit le sort de ces établissements, et quand ils ralentirent leurs travaux, elle en ressentit fâcheusement le contrecoup. Une colonie familiale qui y a été établie il y a quelques années, a ramené quelque amélioration au commerce et aux industries locales.

L'architecture de l'église appartient à trois époques : la construction primitive remonte au XIe siècle ; plusieurs parties ont été réparées au XVe siècle et le portail date de la Renaissance.

Ainay a possédé un important couvent de Récollets.

Saint-Benin-des-Bois, petit bourg aujourd'hui sans importance était anciennement une paroisse rattachée depuis 1808 à celle d'Ainay. C'est la même dénomination

(1) La collection de M. Pérot, de Bigny, comprend plusieurs de ces outils, notamment une hache en diorite, très noire, très bien conservée, d'une longueur de 24 centimètres et du poids de 1003 grammes, qui a été trouvée au domaine des Derbizes.

que Saint-Benin-d'Azy, chef-lieu de canton de la Nièvre, *azy* étant un mot celtique qui signifie *broussailles*.

Urçay est une jolie petite ville, à 19 kilomètres de Cérilly, située sur le Cher et la route de Montluçon à Saint-Amand. Elle prend chaque jour de l'extension, grâce à la gare du chemin de fer de Montluçon à Bourges et au port sur le canal où sont amenés, pour être transportés, les bois d'une grande partie de la forêt. On a exploité autrefois, pendant quelque temps, dans le voisinage, du minerai de fer renfermant une certaine quantité de manganèse.

Meaulne, petite ville, ancienne rivale d'Urçay et aujourd'hui bien supplantée, sommeille dans l'oubli et ne conserve plus de sa splendeur passée que ses rues larges et droites, ses hautes maisons, et son beau pont sur l'Aumance. On voit aux environs plusieurs grands châteaux modernes.

Vitray est un petit bourg situé à la lisière Ouest de la forêt, à 13 kilomètres de Cérilly et qui n'offre pas une agglomération de plus de 80 personnes, cultivateurs ou bûcherons. C'est la patrie de Berthomier de la Villette, né dans une maison seigneuriale existant encore, à 2 kilomètres du bourg, du côté de la forêt : procureur du Roi à Cérilly, il fut nommé député du Tiers-Etat aux Etats Généraux de 1789. Depuis la Révolution, la paroisse est desservie par Meaulne : l'église, en très mauvais état, renferme plusieurs tombeaux et appartient à la famille Bergeron de Charron.

Braize, petit village, sur le territoire duquel avait été construit la trèfleric de Laloeuf (1) : était autrefois le siège d'une Commanderie des Templiers dont la chapelle existe encore dans une vallée à deux kilomètres du bourg ; aujourd'hui sans aucune importance, fait partie de la paroisse de Saint-Bonnet.

Saint-Bonnet-le-Désert, joli village, en pleine forêt,

---

(1) Voir page 135.

sur la Sologne et près de l'étang de ce nom, prit un grand développement durant l'époque de prospérité des usines dont il est voisin ; mais il subit le sort de ces dernières et il est redevenu *le désert* ne conservant comme attraction que sa pittoresque situation. Une église moderne, de style gothique, remplace la vieille basilique qui datait du moyen âge et qui tombait en ruines.

Le Brethon était primitivement un amas de cabanes en bois et en feuillages où s'abritaient les bûcherons de la forêt. Peu à peu des maisons se sont élevées, des routes ont été ouvertes et le village offre aujourd'hui l'aspect le plus riant. D'aucuns prétendent que son nom vient d'une bande d'Anglais, qui, au XIVe siècle, s'installèrent sur son emplacement. L'étang de Saloup limite la commune au Nord. On y voit plusieurs maisons seigneuriales, des manoirs plus ou moins ruinés et le château moderne du May, propriété de la famille Muret.

Le Vilhain est une petit bourg entre Cérilly et Cosne, voisin de la forêt de Soulongis, d'une altitude de 416 mètres. On y jouit d'un panorama magnifique qui se prolonge jusqu'aux montagnes du Puy-de-Dôme. Les Gaulois y avaient établi un poste de signaux, et c'est en passant par ce point que la nouvelle de la prise d'Orléans par César parvint en quatre heures à Vercingétorix qui se trouvait alors à Gergovia, près Clermont. Beaucoup de localités des environs portent encore des noms rappelant les époques romaine et mérovingienne. L'église, dont la porte d'entrée est très belle, date d'Archambaud VI ; elle renferme, dit-on, les tombeaux d'Archambaud VII et de son épouse, Alix de Bourgogne. Tout près du bourg, est la fontaine Saint-Martin, à l'eau de laquelle on attribue la propriété de guérir la fièvre quarte.

Isle-et-Bardais. — La commune d'Isle-et-Bardais a été formée le 1er octobre 1844 par la réunion d'Isle-sur-Marmande et de Bardais. Les deux petits pays se font vis-à-vis à environ un kilomètre l'un de l'autre, la Marmande coulant entre eux. Il n'y a pas d'agglomération considé-

rable, mais çà-et-là sur tout le territoire de la commune, des hameaux importants habités par des cultivateurs et des ouvriers forestiers. La création de l'étang de Piraud qui en fait partie, a beaucoup contribué à l'assainissement de cette région qui était marécageuse à l'excès. La paroisse d'Isle-et-Bardais est actuellement supprimée et est desservie par Valigny.

Valigny, *vallis ligni*, est d'origine très ancienne : on le trouve cité dans une charte de Charles-le-Gros de 887 (*Ecclesia de Valiniaco*) comme dépendant du chapitre de Saint-Cyr, de Nevers. Il y eut pendant longtemps un prieuré important qui lui valut le nom de Valigny-le-Monial (*Valiniacus monialis*). Le prieur était tenu à certaines redevances envers les ducs de Bourbon, et en 1271, il eut des difficultés avec Agnès de Bourbon, relativement à la livraison d'un sanglier que réclamait annuellement la duchesse. C'est aujourd'hui un petit bourg, d'aspect agréable, situé à proximité du réservoir de Goule. A environ 3 kilomètres, sur la route de Saint-Aignan, on rencontre un champ d'une grande étendue qui porte encore le nom de *camp de César*. Auprès, est une ferme du nom de Venoux où on voit de nombreuses substructions, les ruines d'une chapelle et deux rangs de fossés larges et profonds : c'est l'emplacement d'une ville qui était occupée par les protestants et a été détruite pendant les guerres de religion ; un champ voisin porte le nom de *cimetière des hugènots*, et le grand nombre d'ossements humains que l'on extrait du sol, témoigne d'un grand combat qui a dû s'y livrer à cette époque.

Theneuille à 5 kilomètres de Cérilly, est la station du chemin de fer économique qui dessert cette ville. C'est là que se trouve la propriété de la famille Bignon dont tous les membres ont si puissamment contribué à la transformation de l'agriculture et à l'amélioration du sol au point de vue cultural.

L'établissement de toutes ces paroisses, de tous ces

villages, de tous ces bourgs, semble avoir été la conséquence de l'existence antérieure d'un prieuré. Les ordres religieux s'établissaient généralement au cœur des forêts, quelquefois sur leurs lisières, mais toujours assez près pour avoir sous la main les ressources qu'elles fournissaient. Petit à petit, n'ayant rien d'autre à faire, ils défrichaient tout autour de leur domaine dont ils reculaient constamment les limites et ils surent si bien déboiser, qu'actuellement, sur l'emplacement qu'ils occupaient, il n'y a plus que de vastes clairières. Alors des ouvriers et des commerçants de tous genres venaient s'installer aux alentours de la propriété monacale et les cabanes où ils s'abritaient furent l'origine des agglomérations actuellement existantes.

Civrais, Saint-Pardoux

La forêt de Civrais n'est séparée de celle de Tronçais que par une vallée de quelques centaines de mètres ; toutefois, elle ne fait pas partie du bassin du Cher : ses eaux s'écoulent dans la petite rivière de la Bieudre qui va se jeter dans l'Allier, près du Veurdre.

L'aménagement des deux forêts est le même et leur aspect général est identique, ainsi que la composition géologique du sol.

En sortant de Civrais par la route qui mène à Cérilly on trouve sur la gauche le petit hameau et la fontaine de Saint-Pardoux, qui font partie de la commune de Theneuille.

La fontaine de Saint-Pardoux est connue de temps immémorial. Un poète, en l'an 1525, chante ainsi ses vertus en vers de son époque :

Honneste passant,
Bois cette eau qui rend
Homme jovent,
Femme joliette.

En 1569, Nicolaï en parle ainsi : « Sur le grand chemin tendant de Bourbon à la ville de Cérilly, en une

vallée, y a un petit temple dédié à saint Pardoux et quelques ruines d'anciennes maisons, et une seule, qui est Taverne ; auquel lieu, la terre est assez rouge et boueuse et bonne à faire briques et autres tels ouvrages. Sur mesme chemin, environ dix toises de distance du temple, y a une fontaine tenant forme longue et carrée, qui a cinq pieds de roi de long, deux pieds de large et cinq pieds et demi de profondeur, estant couverte de tuile, la couverture soustenue sur quatre posteaux de bois, l'eau de laquelle fontaine, venant des sources de terre, sort tant impétueusement qu'il semble qu'elle soit incessamment bouillante, combien qu'au toucher elle soit fort froide. Les habitants du pays l'appellent la Fontaine de Saint-Pardoux ou Fontaine vineuse et ce, à cause qu'elle a une acidité en son goust tirant sur le goust du vin piquant, ou bien pour autant que la terre qui est toute rouge, fait paroistre l'eau comme vin clairet, un peu lousche dans la fontaine, encore qu'elle soit de son naturel claire comme eau de roche. La diste eau bue, ainsi qu'affirment ceux du pays, a plusieurs grandes vertus et propriétés mesmement contre le venin, l'hydropisie et la fièvre... si une femme se baigne par trois matins dans l'eau de la dite fontaine, elle se trouvera rajeunie de la moitié. »

Saint-Pardoux était donc très fréquenté dès cette époque et les malades y venaient de fort loin pour essayer de retrouver la santé : mais la guérison n'était pas toujours assurée, car les registres paroissiaux du voisinage mentionnent un grand nombre de décès des personnes « estant venus boire les eaux ». On logeait chez des particuliers des environs quand la taverne appartenant au seigneur du Bouis et louée à un hôtelier, était entièrement occupée.

Aujourd'hui, les lieux sont bien changés. La source, captée dans un large puits, est entourée d'une grille et recouverte d'un toit en ardoises de forme conique. Deux auberges remplacent l'ancienne hôtellerie qui était avant la Révolution, propriété de la famille d'Escrot d'Estrées

et est aujourd'hui l'habitation de M. André ; le vieux temple, toujours debout, est transformé en maison d'habitation ; plusieurs logis de cultivateurs, bâtis aux environs, ont formé un petit hameau. Il ne vient plus d'étrangers y faire de cure et Saint-Pardoux n'est plus visité que par quelques touristes qui s'y arrêtent un instant. L'eau a perdu beaucoup de sa réputation et n'est plus regardée que comme boisson de table, gazeuse, d'un goût agréable et ne décomposant pas le vin. Elle est très employée sous ce rapport : on en expédie annuellement une moyenne de cent mille bouteilles.

Cette fontaine dépend de l'Etablissement thermal de Bourbon-l'Archambault qui la loue à un fermier.

L'analyse la plus récente faite par M. Henry donne les résultats suivants sur 1000 grammes :

Bicarbonate de chaux et magnésie. .	0,1287
Bicarbonate de soude	0,0254
Sulfate de soude et de chaux	0,0010
Chlorures de sodium et de magnésium .	0,0030
Silicate de chaux et d'alumine . . .	0,0070
Oxyde de fer associé à une matière organique	0,0020
Gaz acide carbonique 1/6 du volume.	
	0,1671

La température est + 15° et le débit, de 9 m.c. 600 par vingt-quatre heures.

Un peu plus près du bourg de Theneuille, dans une vallée profonde, se trouve la source de La Trollière, à proximité de l'ancien château de ce nom (1). Elle dépend aussi de l'établissement de Bourbon-l'Archambault. Le bassin de la fontaine est abrité sous un portique carré, d'un assez joli aspect ; son eau n'a pas tout à fait la même composition que celle de Saint-Pardoux : elle est moins gazeuse et moins sulfatée.

(1) Voir page 150.

Origine des noms de quelques localités

Pour perpétuer leur mémoire, les noms de fonctionnaires des eaux et forêts ont été donnés à des carrefours :

Rond de Daubrée (directeur général des forêts).

Rond de Buffévent (inspecteur qui a établi le premier aménagement de la forêt, en 1830).

Rond du Guiny (conservateur sous l'administration duquel a été terminé le réseau des routes forestières, vers 1880).

Rond Desjobert (inspecteur).

Rond de Brot. — En vieux français, *Bro* est une région, un champ.

Rond des Tiers. — Les tiers sont des droits que le roi et les seigneurs haut justiciers percevaient sur le prix de vente de certains bois : il devait y avoir une perception près de ce Rond, probablement au domaine voisin, qui a conservé ce nom.

Rond de la Grande Borne. — Sur l'emplacement de ce carrefour se trouvait une borne milliaire de l'époque romaine, qui a été conservée et existe encore, enterrée aux trois quarts dans le talus à l'angle de la route.

Réserve. — On désigne, d'une façon générale, sous ce nom, toute la partie comprise entre l'étang de Piraud et la route de Cérilly à Ainay.

Trésor. — Canton où se trouvaient avant l'aménagement actuel des arbres très gros et d'une grande valeur qui étaient réservés pour les besoins urgents. Aujourd'hui ils sont tous abattus : leur emplacement a été ensemencé et le Trésor n'est plus qu'un fourré de jeunes chênes.

Ligne de la Boulée. — *Boulée*, en patois, signifie bourbier. *S'embouler* veut dire s'embourber.

Route des Génois. — Les entrepreneurs qui ont fait les terrassements de cette route étaient deux frères, du nom de *Génois*.

Isle. — De *insula ;* au XVIe siècle, ce village était dénommé *insula super Milmandram.*

Les Chamignoux. — Localité qui a conservé le nom d'un de ses premiers habitants, Gilbert Chamignoux, qui y est mort enragé en 1623 (*voir page 155*).

Bouchant. — Mot patois qui signifie buisson, hallier.

Les Cabotes. — La population du village des Cabotes est en grande majorité composée de sabotiers qui, autrefois, habitaient dans des maisons entièrement en bois, qu'ils construisaient eux-mêmes.

La lande des chevaux. — Cet emplacement qui, vers 1800, était une clairière, servait de cimetière aux chevaux et mulets employés, à cette époque, aux transports des forges.

Chaverot. — S'écrivait autrefois *Chavereau*, de *Cava rupes :* on y trouve un amoncellement de roches, formant une sorte de grotte.

Corne de Rollet (1). — Après la défaite de Vercingétorix et la victoire de César, les conquérants durent lutter encore longtemps pour affermir leur autorité dans le pays. Un chef gaulois, du nom de Roll, ne voulant pas tolérer l'occupation étrangère, réunit un certain nombre de patriotes comme lui et établit son quartier général dans la forêt, d'où il harcelait sans cesse les Romains, enlevant leurs convois, massacrant leurs avant-postes et les obligeant à se tenir constamment sur la défensive. Il portait sur le cimier de son casque, comme insigne de son commandement, une longue corne de bœuf sauvage, qui le faisait reconnaître de loin par ses compagnons. Les Romains, exaspérés, mirent sa tête à prix et ils finirent par s'en emparer, près de la lisière de la forêt, à l'endroit désigné aujourd'hui sous le nom de *Corne de Rollet.* Pour faire un

(1) Les légendes relatives à la forêt sont innombrables Nous ne çiterons que celles qui ont trait à des dénominations encore employées.

exemple, ils le pendirent aussitôt, avec ses armes, à un arbre voisin et placèrent au-dessus de sa tête cette inscription : « Voici la Corne de Roll, ceux qui l'imiteront auront le même sort. »

Thiolais. — Peu après l'exécution de Roll, le barde Thiol qui, par ses discours éloquents et ses chants enflammés, exaltait le patriotisme des Gaulois et les excitait à la révolte, tomba aussi entre les mains des Romains qui le pendirent à un arbre, près du carrefour qui a conservé son nom.

Villejo. — *Villa jovia, villa jovialis, ville de Jupiter.* La tradition a conservé le souvenir d'une cité populeuse construite sur cet emplacement où on rencontre encore de nombreux débris d'objets anciens. Quand le christianisme se répandit en Gaule, il y avait déjà longtemps que cette ville était détruite et les premiers chrétiens utilisèrent ses ruines pour y construire une petite chapelle. Pendant l'invasion des Goths, un jour de Noël, alors que les fidèles, en foule, s'y trouvaient réunis pour l'office divin, une horde de barbares envahit l'édifice et massacra tous les assistants ; la chapelle s'enfonça sous terre et à sa place il n'y eut plus qu'un immense marécage, du milieu duquel jaillit une belle source d'eau abondante et limpide. Et, depuis cette époque, chaque nuit de Noël, à minuit, on entend, en penchant l'oreille au-dessus de la fontaine, les cloches de l'ancienne chapelle sonner à toute volée dans les profondeurs de la tourbière.

Il y a quelques années, les eaux de la source ont été réunies dans un bassin circulaire, par les soins de l'administration des forêts, qui l'a dédiée à Velléda et une petite allée bien entretenue, percée à travers le fourré, y conduit directement de la route du Rond Gardien (1).

---

(1) Velléda, prêtresse germaine qui prêchait l'insurrection contre les Romains et réussit à fomenter plusieurs soulèvements. Elle fut prise en l'an 85 après J.-C. et conduite à Rome où elle servit d'ornement au triomphe de Domitien.

Cette fontaine est très fréquentée par les jeunes filles de toute la contrée qui viennent y chercher un pronostic sur leur avenir. Celle qui jette une épingle dans l'eau et qui la voit s'enfoncer et se fixer verticalement par la pointe, dans la vase du fond, est assurée de trouver un fiancé à son goût et de l'épouser dans le courant de l'année.

Le Pendu. — Un garde avait une fille, surnommée la Belle Forestière, qui avait été recherchée en mariage par deux jeunes gens des environs. Pressée de se prononcer, elle se déclara pour l'un d'eux ; mais celui qu'elle évinça jura de se venger. Il assassina le père de la jeune fille, après avoir combiné des circonstances de temps et de lieux qui devaient faire soupçonner son heureux rival d'être l'auteur de ce crime, et lui-même l'en accusa publiquement. Tout s'accordait pour établir la culpabilité du futur époux, qui fut jugé et condamné à être pendu. La Belle Forestière, qui avait foi dans l'innocence de son fiancé, n'hésita pas, pour le sauver, à vendre son âme au diable. Elle demanda une audience au châtelain justicier de La Bruyère-l'Aubespin, et, grâce à l'aide de Satan, elle démasqua l'imposture du vrai coupable qui fut pendu à un arbre, dans le canton de la forêt qui a conservé le nom de *Pendu*.

Saloup. — Il y a bien longtemps, le château de Mazières était habité par un seigneur redouté de tous les environs et qu'à cause de sa méchanceté, on avait surnommé *le sale loup de Mazières*. Il faisait mille vexations à tous ses gens et surtout aux pauvres moines mendiants que la fatigue et la faim obligeaient à demander asile au château. Sous prétexte de faciliter leur voyage, il les faisait monter sur un cheval indompté qui les emportait à travers la forêt dans un galop effréné, et il était heureux quand il les voyait s'assommer sur un tronc d'arbre, ce qui arrivait fréquemment. Un maquignon, qui passait par là, ayant eu connaissance de ces crimes, réso-

lut d'en tirer vengeance : il s'habilla en moine et se présenta au château. Le seigneur l'hébergea et, le lendemain, lui offrit un cheval en lui proposant de l'accompagner une partie de sa route. Le faux moine accepta, et, à peine sorti du pont-levis, le cheval qu'il montait s'emballa comme il en avait l'habitude ; mais, habile cavalier, il en resta maître sans peine, accéléra au contraire son allure et, laissant le seigneur loin derrière lui, s'enfuit en emmenant sa monture. Le loup de Mazières, furieux, se vengea encore plus cruellement sur les moines qui vinrent dans la suite et qu'il rendit responsables de la perte de son cheval. Le maquignon, apprenant la continuation de ces méfaits, revint sans déguisement, avec un cheval à vendre. C'était un très bel animal, mais cabochard et emballeur de premier ordre. Séduit par ses formes irréprochables et le prix avantageux qu'en demandait le marchand, le seigneur voulut le monter un instant avant de conclure définitivement. A peine en selle, le cheval partit à un galop désordonné, et arrivé dans le ravin de Saloup, qui n'était pas encore transformé en étang, il y culbuta, entraînant avec lui son cavalier qui fut tué sur le coup, et c'est ainsi que mourut le *sale loup* à l'endroit qui a conservé son nom.

La loge à François. — Pendant la guerre de Cent Ans, et sous le duc Louis II, un aventurier du nom de François, construisit, en pleine forêt, une cabane faite de troncs d'arbres accolés, cimentés par de la terre, et y établit une auberge ayant pour enseigne : *A la Bouteille.* Il y commit toutes sortes de méfaits, dévalisant et assassinant les voyageurs assez imprudents pour venir y chercher asile. Les hommes d'armes du duc finirent par s'en emparer et le pendirent à un arbre.

La loge resta inhabitée, servant d'abri momentané aux bûcherons et aux voyageurs. Un colporteur Dauphinois qui s'y réfugia un soir fut dévoré par

des loups : on ne retrouva plus que sa balle de marchandises dans un coin et les débris de ses vêtements ensanglantés aux environs.

A une époque relativement récente, en 1811, des bûcherons qui travaillaient dans le voisinage avaient consolidé ce qui restait de la Loge pour pouvoir y passer les nuits. Un soir, ils furent assiégés par une bande de loups qui paraissaient décidés à leur faire un mauvais parti. Les bûcherons, sans armes, maintenaient de leur mieux les clôtures vermoulues de leur abri et leur situation devenait désespérée, quand ils furent délivrés par une circonstance imprévue. Un des loups ayant sauté sur le toit formé de mottes de terre mal ajustées, ses pattes passèrent à travers : à tout hasard, les bûcherons les saisirent et l'animal, surpris, poussa de tels hurlements de frayeur que ses camarades épouvantés s'enfuirent et laissèrent la place libre.

Actuellement il ne reste plus rien du tout de la Loge à François : sur son emplacement a été tracé le Rond du Chevreuil et a été construite une maison de garde.

MÉMOIRE

sur les us des paroisses usagères de la forêt de Tronçais [1]

— 6 Avril 1812 —

La forêt de Tronçais contenant dix neuf mille arpents appartient à la nation depuis 1523 par confiscation pour crime de félonie commis par le connétable de Bourbon qui la possédoit en pleine propriété.

Cette forêt était alors grevée de droits d'usage, paccage

---

(1) Cette pièce intéressante est conservée dans les minutes de Me Elie Grandjean, notaire à Urçay, qui, avec une amabilité dont je le remercie, a bien voulu m'en donner communication. Je la reproduis sans rien modifier, ni à sa rédaction, ni à son orthographe. Elle montre les mauvaises dispositions du pays tout entier à l'égard de M. Rambourg et l'hostilité contre laquelle il eut à lutter pendant longtemps.

et pannage et autres appartenant à dix paroisses riveraines reconnus dans tous les temps par tous les propriétaires de cette forêt.

Elle a passé à la Nation avec toutes ses charges, et les droits appartenant aux usagers n'ont pas été altérés par la mutation de propriétaire. C'est ce qui a été reconnu depuis par Henry II et tous ceux à qui elle a été donnée en usufruit jusqu'en 1671, que des commissaires envoyés en Bourbonnais pour la réformation des Eaux et Forêts examinèrent sur les lieux les titres des usagers, les visèrent et furent d'avis que les habitants des dites paroisses usagères devaient être maintenus et gardés aux droits d'usage et pannage à eux appartenant en ladite forêt de Tronçais pour y faire paturer quatre bêtes aumailles seulement et deux porcs par chacun feu y compris leurs suivants ou nourrins. Le 3 Xbre 1672 intervint arrêt du conseil d'Etat conforme au dit avis. Depuis, ces droits appartenant aux usagers ont été constamment reconnus tous les ans par les procès-verbaux de visite et adjudication des paccages et pannages de cette forêt faits publiquement par les officiers de maitrise de Cérilly...

Les droits appartenant aux usagers sont donc clairement établis; ils devaient donc espérer de continuer d'en jouir paisiblement et sans trouble. Cependant, à la fin de 1788, un sieur Rambourg entreprit quelques travaux au milieu de cette forêt; les usagers ignoroient absolument à quel titre; au commencement de 1789, il eut l'indiscrétion de se vanter que tous les vuides d'une partie très-considérable de cette forêt lui appartenoient, qu'il en disposeroit à sa volonté, les affermeroit à qui bon lui sembleroit. Ces propos causèrent les plus vives inquiétudes aux usagers qui ne pouvoient faire paccager utilement ailleurs que dans les vuides, et ils réclamèrent par leurs cayers de doléances à l'assemblée bailliagère; ils firent même prévenir le s^r Rambourg par son préposé à qui ils communiquèrent leurs titres; mais celui-ci présumant trop du despotisme ministériel et administratif qui le favorisoit, méprisa les réclamations et les avis des paisibles habitants de la campagne, persista à publier qu'il était le maitre des vuides, qu'il chasseroit les bestiaux.

Les usagers pensèrent alors qu'il était tems de connoitre le titre du s^r Rambourg; ils s'assemblèrent légalement à Cérilly sous la conduite de leurs sindics, et obtinrent enfin, en vertu d'un compulsoire, une expédition de l'arrêt du Conseil

du 6 Février 1788, enrégistré clandestinement le Dimanche 13 Avril suivant au greffe de la Maitrise sur un ordre verbale du maitre; ils y reconnurent le projet hostile du sr Rambourg de ruiner leur agriculture; ils convinrent alors d'un mémoire et d'une requète en opposition qui fut présentée et appuyée d'une multitude de titres depuis l'an 1375 jusqu'en 1789. Le conseil était alors le seul tribunal où on peut s'adresser quoique juge et partie; mais l'Assemblée nationale ayant reconnue depuis le droit de la nation de rentrer dans ses propriétés qui n'auraient pas été aliénées par ses représentants, les usagers ont pensé qu'ils devaient soumettre leurs titres et celui du prétendu concessionnaire à son comité des domaines pour les examiner et en faire son raport à l'assemblée ; le titre unique du sr Rambourg doit évidemment être déclaré comme non avenu, ceci ne peut faire une question.

Mais si les Représentants de la nation, stipulant pour elle, croyoient qu'il fut avantageux à ses intérêts de faire une concession quelquonque, soit au Sr Rambourg, soit à tout autre pour former un établissement dans ou auprès de la forest de Tronçais, alors ils ne pouroient le faire qu'en dédommageant préalablement et d'une manière équivalente les usagers.

La nation, comme propriétaire, ne possède que comme un particulier, et n'a pas plus de droits ; or un propriétaire d'une forêt ne peut y faire d'établissement ni en changer la nature qu'il n'ait été préalablement pourvu à l'indemnité des usagers par un cantonnement suivant les formes établies. Les usagers de Tronçais diront avec confiance aux représentants de la nation : Vous n'avez pas plus de droit que le Connestable au lieu duquel vous êtes..... le principe est incontestable ; et si la nation pouvoit s'en écarter elle serait injuste et elle n'a ny la volonté ny le pouvoir de l'être. Si une fois ce principe, fondé sur la justice, était violé en disposant d'une partie quelquonque de la forêt, on ne sauroit plus où s'arrêter ; car si on pouvoit seulement disposer aujourd'hui d'un arpent, on pourroit bientôt en disposer de mille, enfin de sa totalité; il n'y a pas plus de droit de disposer de peu que de baucoup.

Les usagers s'adressent donc aux représentants de la nation comme propriétaires de la forêt de tronçais et ils présentent leurs titres en cette qualité et s'ils sont trouvés légeaux, autentiques, suffisants, comme ils n'en doutent pas, ils demen-

dent qu'avant de faire réhabiliter aucun établissement il soit pourvu à leur indemnité par un cantonnement où ils puissent exercer utilement leurs droits sans trouble et continuer leur agriculture. Ils ne demandent ni grâce ni faveur, le tems en est heureusement passé, comme celui de l'oppression, mais la justice règne et ils espèrent que leur demande éprouvera d'autant moins de difficultés qu'elle est fondée sur les principes de la justice et de la raison et que malgré les injures, les calomnies, les imputations vagues et absurdes et les vexations du prétendu concessionnaire et de ses adhérans, on n'a pu articuler aucun positif contre aucune des communautés usagères qui ont toujours été soumises aux loix et n'ont cessé d'en demander l'exécution.

*Je ne veux pas terminer cette étude sans adresser tous mes remerciements à M. Georges Bodard, de Cérilly, qui, à ma première demande, s'est empressé de me fournir tous les documents et renseignements à sa disposition. M. G. Bodard, travailleur érudit et consciencieux, s'occupe, depuis plusieurs années, à compulser les importantes archives de Cérilly et des communes avoisinantes et il y a trouvé les matériaux d'une œuvre magistrale à laquelle il met actuellement la dernière main. L'*Histoire de Cérilly *qui, je l'espère, ne tardera pas à voir le jour, est un ouvrage de grande valeur qui couronnera dignement la laborieuse carrière de son auteur.*

Ernest Olivier.

OCTOBRE 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		13	11	26	779		E.	Clair. Brouillards le mat.
2		15	11	28	779		E.	Clair.
3	P.Q.	13	10	28	778		E.	Clair.
4		12	10	29	780		E.	Clair.
5		13	9	27	779		E.	Clair.
6		11	8	24	778		E.	Clair.
7		13	8	28	779		E.	Clair.
8		13	9	27	780		S.	Clair.
9		12	8	27	777		E.	Clair.
10	P.L.	18	12	20	775		S.	Nuageux.
11		10	5	20	782	2,5	E.	Nuageux.
12		10	8	27	778		E.	Nuageux.
13		14	10	22	778		S.	Nuageux.
14		12	9	24	776		E.	Nuageux.
15		11	8	24	775		E.	Nuageux.
16		12	8	25	774		S.E.	Nuageux.
17	D.Q	15	12	23	775		S.	Nuageux.
18		13	11	25	775		S.	Clair.
19		11	8	23	774		E.	Clair.
20		8	7	18	773		E.	Clair. Brouillards le mat.
21		9	7	17	773		S.	Clair. Brouillards le mat.
22		4	4	12	774		N.E.	Nuageux.
23		— 1	— 4	10	775		E.	Clair.
24		— 2	— 5	10	775		E.	Couvert.
25	N.L.	0	— 5	7	770	0,5 n.	E.	Couvert.
26		1	0	7	769	16,3 n.	S.	Couvert (1).
27		5	2	16	774		S.E.	Nuageux.
28		7	5	21	781		N.E.	Clair.
29		5	3	21	780		N.E.	Clair.
30		7	4	22	776		N E.	Clair.
31		8	4	23	777		E.	Clair.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

(1) Le 26, à 8 heures du matin, la hauteur de la neige tombée pendant la nuit était de 16 centimètres.

NOVEMBRE 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	P.Q	5	3	20	776		N.E.	Brouillards le mat. Clair.
2		2	2	14	775		N.E.	Brouillards le mat. Clair.
3		4	— 1	20	774		S.E.	Clair.
4		1	— 1	15	772		N.E.	Brouillards le matin.
5		7	6	7	773		N.E.	Clair.
6		3	0	10	772		N.E.	Brouillards le m. Couvert.
7		2	0	10	770		N.E.	Couvert.
8	P.L.	5	3	5	759		N.E.	Couvert.
9		1	0	5	760	8,6	N.E.	Couvert.
10		2	1	5	768		N.E.	Couvert.
11		2	— 3	10	776		S.E.	Couvert.
12		9	3	16	777		E.	Nuageux.
13		10	7	17	777		S.	Nuageux.
14		5	3	14	775		E.	Brouillards le m. Couvert.
15	D.Q.	9	8	15	775	18,5	E.	Couvert.
16		10	9	12	777	5,1	N.E.	Couvert.
17		9	8	15	778		E.	Nuageux.
18		8	6	9	782		N.E.	Couvert.
19		6	3	9	778		O.	Couvert.
20		4	4	9	777	8	N.	Couvert.
21		6	1	10	774	0,5	O.	Couvert.
22		7	5	12	769	8	O.	Couvert.
23	N.L.	8	7	10	771	4,5	O.	Giboulées. Grand vent.
24		4	2	10	782	4,1	N.	Nuageux.
25		2	— 2	11	781		N.	Couvert.
26		4	2	10	781		S.E.	Nuageux.
27		— 1	— 1	5	782		N.E.	Brouillards.
28		— 4	— 4	9	780		N.E.	Clair.
29		0	— 3	10	781		E.	Clair.
30	P.Q.	— 4	— 4	3	783		E.	Brouillards.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

DÉCEMBRE 1908

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		— 3	— 3	5	783		E.	Clair.
2		— 2	— 4	10	781		E.	Clair.
3		0	— 2	11	779		E.	Clair.
4		0	— 2	6	780		E.	Brouillards.
5		5	1	9	781	2	S.E.	Brumeux.
6		5	4	10	778		S.E.	Couvert.
7	P.L.	7	3	10	776	3,2	S.E.	Couvert.
8		3	3	14	780		S.	Nuageux.
9		4	2	14	772		S.	Nuageux.
10		2	2	10	771		S.	Nuageux.
11		6	2	9	754	6,4	S.O.	Couvert. Grand vent.
12		2	1	7	771	3,3	N.O.	Couvert.
13		4	2	10	770		O.	Couvert.
14		4	3	12	768		S.	Couvert.
15	D.Q.	6	3	10	767	4,2	S.	Couvert.
16		7	7	13	763	3,6	S.S.E.	Nuageux.
17		2	1	12	767		S.	Couvert.
18		6	4	9	766		S.	Couvert.
19		3	3	5	778	2	O.	Couvert.
20		3	1	6	778	4,9	N.E.	Clair.
21		— 2	— 3	0	780		N.	Brouillards.
22		1	0	3	779		E.	Couvert.
23	N.L.	1	0	2	775		E.	Couvert.
24		— 1	— 2	2	777		E.	Couvert.
25		0	— 3	5	768		S.E.	Nuageux.
26		— 3	— 3	0	770		N.E.	Brouillards.
27		— 3	— 4	— 2	766		N.E.	Givre.
28		— 3	— 4	— 3	762	4,5 n.	N.E.	Couvert.
29		— 8	— 8	— 2	770		N.	Couvert.
30	P.Q.	— 7	— 7	— 4	772	10 n.	N.	Nuageux. Verglas.
31		— 12	— 12		784		N.	Clair.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

TABLE DES MATIÈRES

de la vingt-et-unième année

Pages

BUYSSON (Henri DU). Une promenade au Mont-Dore. 69
— Une nouvelle espèce d'altiside. 87
CHARVILHAT (Dr G.). Le congrès préhistorique de Chambéry. 97
— Prodrome d'une faune du Puy-de-Dôme. Oiseaux. 102
GLANGEAUD. Les éruptions de la Limagne. 59
GOZIS (DES). Tableaux analytiques pour déterminer les coléoptères de France. 31
LEVISTRE. Etymologies bourbonnaises 11
— Dolmens et stèles funéraires des environs de Duvivier. 79
OLIVIER (Ernest). Le syndicat forestier de France 21
— La perdrix de montagne . : 56
— La forêt de Tronçais 129
PÉROT (F.). Un auteur Bourbonnais, Pierre Bobynet. 19
PIERRE (Abbé). Etudes sur la ponte des Odonates 3, 50
TOURRET. Muscinées peu communes ou nouvelles 84
X..... Les poissons acclimatés 54
— Congrès de Clermont-Ferrand. 88
— L'Exposition franco-britannique 129

Station météorologique des Ramillons

Observations mensuelles : Janvier, 29 ; Février, 30 ; Mars, 65 ; Avril, 66 ; Mai, 67 ; Juin, 68 ; Juillet, 96 ; Août, 127 ; Septembre, 128 ; Octobre, 173 ; Novembre, 174 ; Décembre, 175.

Bibliographie

Publications de l'Université d'Uppsala à l'occasion du deuxième centenaire de Linné, 27. — Le gui, les chênes porte-gui, par F. CHASSIGNOL, 27. — Bolletino del laboratorio di zoologia generale e agraria in Portici, 28. — Musée ostéologique, par E. HUE, 28. — Société entomologique d'Egypte, 64. — Journal des naturalistes excursionnistes, 64. — Observations sur la prétendue disparition des oiseaux, par le Vte DE CHAIGNON, 90. — Un nouveau bâton percé de la Madeleine, par le Dr GIROD, 93. — Congrès préhistorique de France, compte rendu, 93. — Le Bourbonnais épiscopal, par F. PÉROT, 94. — Folk-lore bourbonnais, par F. PÉROT, 94. — Clermont-Ferrand et le Puy-de-Dôme, 95.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS
ET DU CENTRE DE LA FRANCE

Les tomes I (1888) et II (1889) sont épuisés ; il ne reste que quelques exemplaires du tome VII (1894) au prix de 15 francs ; les autres années peuvent être acquises moyennant 10 francs chacune.

On peut encore fournir une série complète (tome I-XX, 1888-1907) au prix de 250 francs.

FAUNE DE L'ALLIER

Trois volumes : Vertébrés, Coléoptères, Orthoptères, Hémiptères, 10 francs.

Nous sommes acheteurs des tomes des années 1888, 1889 et 1894.

NATURHISTORISCHES INSTITUT " KOSMOS "

HERMANN ROLLE

Berlin, W° 30, Speyerer-Strasse 8

Catalogue de Lépidoptères exotiques.	Fr. 60 c.
Catalogue de Coléoptères exotiques	» 60 c.
Catalogue de Lépidoptères paléarctiques . . .	» 30 c.
Supplément au catalogue de Coléoptères exotiques.	» 25 c.

Grand choix d'insectes de tous les ordres à la pièce ou en collection

---

MICHARD

9, Place d'Allier, 9

GRAINES FOURRAGÈRES, POTAGÈRES ET DE FLEURS

Tourteaux et Engrais

GRAINS, SONS ET FARINES

Compositions diverses pour Prairies

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

VIENT DE PARAITRE

Catalogue des plantes nommées par Alexis Jordan, avec sa biographie, l'histoire de ses cultures et un portrait inédit par Claudius Roux et Antoine Colomb. 1 vol. gr. in 8, p. 82. Lyon, 1908. Prix franco, **3** fr. **50**.

S'adresser à M. N. Roux, trésorier de la Société linnéenne, 5, chemin de la sœur Vially, à Lyon-Saint-Clair (Rhône).

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

Marcel DESPLOUSSE

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines,
Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, École normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame.)

La *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* paraît par fascicules trimestriels avec des figures intercalées et des planches hors texte.

Le prix de l'abonnement annuel (*8 francs* pour la France, *10 francs* pour l'étranger) doit être versé, avant le 1er mars de chaque année, entre les mains de M. Et. Auclaire, imprimeur à Moulins.

La correspondance concernant la rédaction et les demandes de renseignements doit être adressée à M. Ernest Olivier, cours de la Préfecture, à Moulins.

La *Revue* échange ses publications avec les Bulletins des Sociétés qui en font la demande ou avec toute autre publication.

Tous les ouvrages dont il est envoyé un exemplaire à la *Direction* sont mentionnés et analysés.

Les vingt et une années parues sont en vente ; mais plusieurs sont presque épuisées et ne peuvent être vendues séparément ; il ne peut être fourni qu'un très petit nombre de collections complètes moyennant le prix de 250 francs.

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

VINGT-DEUXIÈME ANNÉE — 1909

MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

1909

VINGT-DEUXIÈME ANNÉE 1909

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1909

Premier Trimestre

Le tremblement de terre de Messine, par M. Lacroix. — Etudes sur la ponte des Odonates (*suite*), par M. l'abbé Pierre. — Mœurs du « Liosoma pyrenœum », par M. H. du Buysson. — Muscinées nouvelles pour l'Allier, par M. Tourret. — Comptes rendus des réunions. — Bibliographie. — Météorologie.

La couverture de l'année 1908 est encartée dans ce numéro.

ABONNEMENT POUR UN AN :

Pour la France. . . . . 8 francs.
Pour l'étranger. . . . . 10 francs.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1909

En 1908, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 janvier, — 26 février, — 31 mars, — 28 avril, — 26 mai — 30 juin — 28 juillet — 27 octobre — 24 novembre — 29 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

Sceau d'un comte de la Marche, par M. G. Bertrand.

Les temps préhistoriques en Bourbonnais, par M. F. Pérot.

Tableaux analytiques pour déterminer les coléoptères de France (Cryptocephalides), par M. des Gozis.

Etudes sur la ponte des Odonates, par M. l'abbé Pierre.

Prodrome d'une faune du Puy-de-Dôme, par M. Charvilhat.

La forêt de Tronçais (Allier), par M. Ernest Olivier.

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

VINGT-DEUXIÈME ANNÉE — 1909

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

1909

LE TREMBLEMENT DE TERRE DE MESSINE

Pas plus que les phénomènes atmosphériques les plus ordinaires, pluie, sécheresse, gelée, etc., les tremblements de terre ne peuvent être prédits, et quand se produit un cataclysme comme celui qui vient de dévaster une partie de la Sicile et de l'Italie méridionale, on ne peut que constater l'immensité de la catastrophe et on reste impuissant à l'expliquer autrement que par des théories plus ou moins fantaisistes.

Nous sommes heureux de reproduire la note présentée par M. Lacroix à la séance du 25 janvier 1909 de l'Académie des Sciences, dans laquelle le savant minéralogiste précise de la façon la plus claire l'intensité du désastre.

M. A. Riccô, le savant directeur de l'Observatoire astronomique et géodynamique de Catane, a bien voulu me faire part des résultats de sa première exploration des régions siciliennes et calabraises dévastées par le tremblement de terre du 28 décembre dernier.

Ce nouveau séisme dévastateur n'a été accompagné d'aucune manifestation particulière des volcans voisins (Etna, Stromboli) ; il doit donc, comme les précédents, avoir une origine tectonique. Il a affecté la région généralement atteinte par les innombrables tremblements de terre de la Calabre et du Messinese, qui sont en relation évidente avec la faille étudiée jadis par Cortese, faille passant par le détroit de Messine, longeant le côté nord de la pointe de la Calabre et se prolongeant vers le Nord-Nord-Est par la vallée de Mesima, entre les massifs anciens du Capo Vaticano et de la Serra San-Bruno. Mais la caractéristique du récent séisme est que sa zone épicentrale se trouve dans le détroit de Messine même ; la Carte ci-contre donne une première approximation de l'étendue et de la disposition de cette zone épicentrale et des zones d'intensité décroissante du phénomène, exprimées en fonction de l'échelle de Mercalli.

Je donnerai pour chacune d'elles quelques localités caractéristiques dont les principales ont été indiquées sur la Carte ci-contre.

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN

APR 8 - 1909

X. *Destruction complète.* – Cette zone épicentrale, dans laquelle se trouvent les villes plus ou moins entièrement ruinées (Messine, Reggio, Villa San-Giovanni, Cannitello, Scilla, Bagnara, etc.), mesure environ 40^{km} de plus grand axe.

IX. *Secousses désastreuses, quelques victimes.* — 70^{km} de plus grand axe. En Sicile : S.-Teresa di Riva et Milazzo. En Calabre : Rosano, Melito di Porto-Salvo.

VIII. *Secousses ruineuses, peu de victimes.* — 180^{km} de plus grand axe. En Sicile : Patti et Zafferana. En Calabre : Palizzi et Nocera.

VII. *Secousses extrêmement fortes, légers dommages.* — 300^{km} de plus grand axe. En Sicile : Caltanissetta et Augusta. En Calabre : Cosenza et Montalto.

Pour les régions ébranlées par des secousses moins intenses, qui n'ont pas causé de dommages, les renseignements suivants ne concernent que la Sicile :

VI. *Secousses très fortes.* — Pollina, Serradifalco, Syracuse.

V. *Secousses fortes* (oscillation des objets). — Termini-Imerese, Pachino.

IV. *Secousses médiocres.* — Palerme, Corleone, Cattolica-Eraclea.

III. *Secousses légères.* — Marsala.

Le raz de marée, dont l'action a encore augmenté les désastres dus au tremblement de terre, a été ressenti sur la côte occidentale de la pointe de la Calabre et sur sa côte méridionale, jusqu'à Gerace ; sur la côte nord de la Sicile, jusqu'à Termini-Imerese et jusqu'à Syracuse, sur sa côte orientale. La hauteur de la vague a été sur la côte de Calabre, de 3^{m},80 à Villa San-Giovanni, de 3^{m},25 à Reggio et davantage à Melito, Pellaro et Lazzaro ; sur la côte de Sicile, de 2^{m},30 à Messine, de 6^{m} à Giardini au pied du rocher de Taormina et à Riposto, enfin de 2^{m},70 à Catane.

Le phénomène a commencé par un retrait de la mer, qui s'est précipitée ensuite avec une grande violence sur le rivage. A la station du chemin de fer de Reggio, située près du bord de la mer, l'eau est sortie du sol en jets doués d'une grande force ; ce fait s'explique aisément par le choc de la vague sur le sol imbibé d'eau.

A Messine, les quais se sont écroulés sur 100^{m} de longueur ; le reste s'est affaissé en s'inclinant vers la mer. Au marché au poisson notamment, le sol, qui était à 2^{m} au-dessus du niveau de la mer, est aujourd'hui immergé.

La nouvelle jetée de Reggio s'est abaissée, de telle sorte que son extrémité est actuellement sous l'eau.

Plusieurs édifices voisins du ferry-boat se sont tassés d'une façon notable.

Enfin des sondages préliminaires semblent indiquer des variations de fond dans le détroit de Messine.

Des sondages et des nivellements de précision vont être entrepris par les services italiens compétents, afin de déterminer s'il y a eu un véritable abaissement orogénique du sol ou s'il ne s'agit pas plutôt, en ce qui concerne la côte, de simples glissements des terrains alluvionnaires, sur lesquels sont bâtis les quais des deux villes détruites.

Études sur la ponte des Odonates

— *Suite* (1) —

13°. **Lestes barbara**, F. — *Pond sur les grappes florifères* d' « *Alisma plantago*, L. » (2).

(Pontes recueillies dans une mare à Font-Sainte-Huile de Bézenet (Allier), 19 août 1907.)

Les divers pédoncules des grappes florifères d'*Alisma plantago*, même ceux qui n'ont qu'1^{mm} de diamètre, offrent à *L. barbara* un emplacement de choix. Les entailles, faites par l'oviscapte de l'insecte, s'y alignent très régulièrement en taches brunes. Elles ont d'ailleurs les caractères extérieurs décrits sur *Salix* (n° 12).

---

(1) Voir *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, 1908, p. 50.

(2) Le point d'interrogation que j'ai mis au sujet de l'auteur des pontes recueillies sur *Salix* et *Rubus*, et décrites au numéro précédent (n° 12) n'a plus lieu d'être depuis que j'ai fait l'élevage des larves données par *Alisma plantago*. J'attribue sans hésitation ces pontes au même auteur, à *L. barbara*. Mises à part les petites différences qui tiennent à la nature du substratum, le type de

Au *point de vue cécidologique*, il est intéressant d'observer que le pourtour de la loge où est l'œuf n'est pas mortifié, et que le tissu en est plus dense que dans le reste de l'écorce. Sa teinte plus pâle indique que la chlorophylle s'y est à peine développée.

L'élevage, fait en plein air, aboutit à une vingtaine d'éclosions dans la première quinzaine d'avril. Non seulement l'immersion des pontes n'est pas nécessaire, mais elle m'a paru défavorable à l'éclosion : le jeune se dégage moins bien, ou pas du tout, du chorion. La chaleur et une atmosphère saturée d'humidité sont les meilleures conditions. Le processus d'éclosion est analogue à celui que j'ai décrit pour *Lestes viridis*. Cependant je *n'ai pas observé chez le jeune la faculté de sauter*, bien que j'aie retenu des jeunes en dehors de l'eau avant qu'ils ne se soient délivrés de la membrane amniotique. Si, à la sortie du chorion, la chute ne se fait pas directement sur l'eau, le jeune paraît donc condamné à mourir. Au contraire, dès qu'il est à la surface de l'eau, il se dépouille facilement de l'amnios : ce dernier phénomène se passe comme pour *L. viridis*.

L'élevage des larves se fait commodément avec les petits entomostracés qui abondent dans les bassins et les mares.

Le premier *imago*, un ♂, apparut le 16 mai ; quatre autres ♂ et une ♀ prirent leur vol successivement du

---

ponte est le même sur tous ces végétaux, soit que l'on considère le *faible diamètre* des *rameaux choisis*, la *disposition des entailles*, le *nombre d'œufs* et le *voisinage immédiat de l'eau*.

J'en dirai autant de pontes identiques recueillies au même lieu que les *Salix* et les *Rubus*, et tout près de ces végétaux, sur *Polygonum hydropiper*, L.

C'est probablement encore *L. barbara* qui est l'auteur de pontes recueillies sur *Verbena officinalis*, sur les bords d'une mare, près le château des Ramillons.

Cet insecte rechercherait donc les végétaux ligneux, ou les tiges herbacées consistantes annuelles, qui, après leur mort, restent en place, et s'imbibent facilement d'eau.

25 au 29 juin : un refroidissement de la température fut la cause du long intervalle qui sépara ces deux apparitions. C'est qu'en effet le développement des œufs et des larves est très étroitement lié aux variations de température.

L. barbara se distingue facilement par la couleur jaune de la tête, par son stigma bicolore (exemplaires bien évolués), et surtout chez le ♂, par les pointes fines et divergentes des appendices inférieurs : chez *L. virens*, Charp., ces mêmes pointes sont convergentes.

14e. **Lestes fusca,** Lind. (Genre **Sympycna,** Charp.). — *Pond, au début du printemps, sur « Glyceria fluitans*, Br. ».

(Pontes recueillies le 10 mai 1908 dans une mare des bords de l'Allier, à Moulins.)

Cet Agrionide est connu comme hivernant. Ses quartiers d'hiver sont probablement les bois où on le trouve voletant dès les premières journées ensoleillées de mars.

Les feuilles de *Glyceria fluitans* étaient littéralement couvertes de ponctuations brunes disposées sérialement entre les nervures (1). A chaque ponctuation ou blessure faite par l'oviscapte, correspond un œuf qui est inséré dans l'épaisseur de la feuille, et par suite à peu près parallèlement à la surface du limbe. Parfois cependant l'œuf inséré trop obliquement, fait légèrement saillie à la face inférieure.

Mis en élevage à l'air libre, les œufs commencèrent à éclore vers le milieu de mai ; les éclosions se poursuivirent jusque dans les premiers jours de juin.

L'apparition de l'*imago* eut lieu du 25 juillet jusqu'au milieu du mois d'août.

---

(1) Les feuilles de *Glyceria fluitans* contenaient aussi des œufs d'*Agrion elegans*, dont il sera question au n° 17, et des œufs d'espèces d'insectes dont il ne s'agit point dans ce rapport. Je signalerai seulement à titre de curiosité les séries d'œufs de *Ranatra linearis* (Hémiptère).

15e. **Lestes nympha,** de Sel. = **forcipula**, Ramb. = **sponsa,** Steph. — *Pond sur « Juncus effusus*, L. » *vivant.*

(Pontes recueillies le 16 mars 1908 sur les joncs d'une mare des bois Moineaux, près Moulins) (1).

Cette observation mérite une mention toute particulière. Avec le concours de mes élèves, j'examinai plusieurs centaines de tiges. Nous n'y rencontrâmes qu'*une seule entaille* caractéristique de la ponte des *Lestes.* Cette blessure, munie de son petit clapet, était faite dans *la région verte, vers le milieu de la tige*, et avait permis l'introduction *d'un œuf dans la moelle.*

Malgré les probabilités d'insuccès, je tentai l'élevage. L'éclosion de cet œuf précieux eut lieu le 18 mars, suivant un processus analogue à celui de *Lestes barbara.* Je n'ai point observé que le jeune eut la faculté de sauter comme celui de *L. viridis.* Le surlendemain de l'éclosion la larve subissait une première mue. Avant cette mue la coloration était celle-ci : tête et thorax légèrement ambrés, yeux bruns foncés, intérieur de l'abdomen couleur lilas, le reste incolore. Après la mue, la transparence de l'abdomen alla en diminuant ; il prit un aspect jaune pâle annelé de gris ; les autres teintes s'accentuèrent. Il était d'ailleurs difficile de l'examiner de près, et même, à dater du 1er avril, il me fut le plus souvent impossible de la retrouver dans l'aquarium, tant elle se dissimulait accrochée aux racines.

L'*imago* apparut le 1er juin : c'était *Lestes nympha* ♂, de Sel. bien facile à distinguer de *sponsa* Hans., par les deux dents très inégales et distantes des appendices supérieurs, et par l'extrémité élargie et courbée des appendices inférieurs.

La rapidité de cette évolution laisse penser que ce

---

(1) Je remercie tout spécialement l'un de mes élèves, M. Chalmin, qui voulut bien entrer assez avant dans l'eau pour y faire la cueillette des joncs à moitié immergés.

Lestes doit avoir deux générations par an. C'est à rechercher (1).

16°. **Lestes virens,** Charp. (Complément au n° 11). — *Pond aussi sur les tiges desséchées de « Scirpus lacustris ».*

(Pontes recueillies à l'étang des Asniers, près la tuilerie des Combes, Yzeure, le 10 octobre 1907.)

Ce *Scirpus* forme sur les bords de l'étang des Asniers des touffes nombreuses de tiges fines, *jonciformes*, dont la base, à l'époque de la cueillette, était plus ou moins baignée par l'eau. Les files d'entailles dues à l'oviscapte de *L. virens* y sont fort difficiles à découvrir. L'élevage me fournit plusieurs *imagos* dès les premiers jours de juillet 1908 ; l'apparition de cet insecte se poursuivit pendant le cours du mois.

Les pontes récoltées le 7 août 1907 sur les *Juncus effusus* du parc de Baleine (n° 11) fournirent des larves dès le commencement de mai 1908. Le processus d'éclosion est le même que pour les autres *Lestes* : l'eau de l'aquarium portait à sa surface les membranes amniotiques. Je n'ai pu me rendre compte si le jeune, à la sortie de l'œuf, avait la faculté de sauter.

17e. **Agrion elegans**, Lind. (Genre **Ischnura**, Charp.) — *L'insecte, provenant de la génération qui évolue pendant l'automne et l'hiver, pond au printemps sur « Glyceria fluitans*, Br ».

(Pontes recueillies le 10 mai 1908 dans une mare des bords de l'Allier, à Moulins.)

---

(1) Une tige verte du même jonc cueillie dans la même mare le 29 janvier, présentait à douze cent. du sommet une série d'entailles, longue de 30 mill. (7 entailles pour 5 mill.), dirigée suivant une génératrice. Tous les petits clapets d'épiderme brunis étaient légèrement saillants et donnaient à la tige un profil très finement denticulé. Tout le tissu végétal était mortifié suivant l'axe de la série. L'éclosion eut lieu le 9 février. Les larves, que je ne pus élever, étaient analogues à celle dont il est question dans le corps de l'article. C'était évidemment aussi une ponte de *Lestes nympha*, (de Sel.).

Plusieurs exemplaires de cet *Agrionide* sont sortis de l'aquarium, où je conservais les feuilles de *Glyceria fluitans*, en même temps que *Lestes fusca* (nº 14). *Agrion elegans* a deux générations annuelles. La première, dite de printemps, est celle qui évolua dans mon aquarium : elle donne l'*imago* à la fin de juillet. A cette époque sont pondus, — je ne sais sur quelles plantes aquatiques, probablement encore sur *Glyceria fluitans* qui offre un substratum commode pendant toute l'année, — les œufs qui fournissent la deuxième génération. Ce sont les insectes de cette génération apparus au printemps, qui donnèrent les œufs que j'ai pu élever.

A. elegans est facilement reconnaissable au lobe médian, fortement saillant de son prothorax.

Il n'est peut-être pas sans intérêt de signaler d'un côté l'égale durée d'évolution entre la larve de *Lestes fusca* et la larve de printemps d'*A. elegans*, et d'un autre côté la différence que présente l'évolution de ces insectes à l'état d'*imagos*, s'il est vraiment constaté *sans appel* que *L. fusca* ne s'accouple qu'après avoir hiverné.

18ᵉ. **Agrionide**, sp. ?

(*Pontes recueillies sur parties vertes de « Juncus acutiflorus* Ehr. » et « *Juncus*, groupe *effusus* » aux bords secs d'une mare à Font-Sainte-Huile de Bézenet, le 19 août 1907 ; — et « *Juncus acutiflorus* », aux bords desséchés de l'étang des Asniers, à Yzeure, le 10 octobre 1907.)

Les pontes dont il est ici question abondaient sur *J. acutiflorus ;* elles se trouvaient en petit nombre sur les *Juncus effusus* voisins. C'est donc du premier jonc seulement que je parlerai.

Sur la feuille cylindrique, sur la gaîne, sur la tige, toutes parties vivantes, on découvre, avec un peu d'attention, les files caractéristiques d'entailles faites par un oviscapte d'*Agrionide*.Ces entailles forment, surtout vers la base du jonc, des lignes brunes, à cause du desséchement du clapet épidermique et de la mortification

des tissus dans l'intervalle des deux blessures. Il y a parfois deux séries parallèles à blessures alternées. On compte environ neuf entailles par centimètre. Les séries s'élèvent inégalement haut ; j'en ai mesuré une plus remarquable, qui s'étendait depuis le nœud foliaire jusqu'à neuf centimètres sur la tige. A chaque entaille correspond un œuf placé à peu près parallèlement à une génératrice sous l'épiderme.

Ce qui m'a le plus frappé dans cette observation, c'est la surabondance de parasitisme tant pour les pontes de Font-Sainte-Huile que pour celles de l'étang des Asniers, localités distantes d'une soixantaine de kilomètres. C'est qu'en effet pour tous les autres cas de pontes de Libellulides que j'ai étudiés dans nos régions je n'ai jamais rencontré de parasites. Voilà pourquoi j'ai cru devoir ne rapporter à aucun des auteurs, reconnus après élevage, les pontes dont il est ici question. Un élevage particulier est nécessaire.

Le *parasite est un Chalcidoïde*, à couleur foncière vert doré, à pattes d'un flave pâle. Le seul exemplaire, complètement évolué, que j'aie vu, était en mauvais état. Les autres étaient des larves ou des nymphes. A en juger par la pluralité des chorions vides au milieu desquels se trouvait la nymphe, la larve se nourrit du contenu de plusieurs œufs. Le passage d'un œuf à l'autre est d'ailleurs facile tant est faible le tissu végétal qui isole chaque œuf.

Il est à remarquer enfin que les *Juncus* infestés étaient distants de 1 à 2 mètres de l'eau de la mare.

19e. **Agrionide**, sp. ?

(*Pontes recueillies sur « Ranunculus flammula »* dans les fossés pleins d'eau du bois des Asniers, ou aux bords de l'étang des Asniers, à Yzeure, 10 octobre 1907.)

Les rameaux de cette renoncule présentaient les séries d'entailles caractéristiques de la ponte des *Agrionides*, avec un œuf par entaille. Les œufs insérés dans la mince couche annulaire qui constitue tout le tissu végétal des

rameaux creux, étaient à peu près tous en voie de dessiccation. De plus, à un certain nombre d'entailles ne correspondaient point d'œufs. Enfin les bords des blessures étaient mortifiés et noirs et une réaction de la plante avait déterminé la production d'un mamelon durci, au sommet duquel se détachait la cicatrice noircie. Cette plante se prêterait-elle mal au développement des œufs de l'*Agrionide ?* Le fait que je signale indique la prédominance de la tension végétale sur celle de l'œuf. De plus, il ressort clairement, ici comme ailleurs, que la présence de l'œuf en évolution constante est nécessaire pour diminuer ou empêcher totalement la formation de *liège cicatriciel.*

20°. **Libellula depressa**, L. — *Pond seule, sans cesser de voler, sur des brindilles ou feuilles flottantes ; les œufs s'y agglutinent dans une masse gélatineuse.*

(Observations faites à Montvicq, réservoir d'un jardin potager, 7 juin 1908.)

Cette libellule a effectué sa ponte, au cours de la journée d'observation, à des intervalles de temps irréguliers. Après avoir déposé quelques œufs, à la façon des *Tipules*, sans arrêter son vol, sur des amas de feuilles et débris flottants, elle s'éloignait rapidement du réservoir vers les champs. A son retour, après un temps variable, avait lieu un très court accouplement avec un *Libellula* ♂ qui planait constamment au-dessus de l'eau, et la ponte recommençait en l'un des points déjà précédemment choisis. Ainsi par juxtaposition d'œufs entourés de mucus, il se formait peu à peu une masse gélatineuse plus ou moins volumineuse, bourrée de petits œufs subsphériques d'un brun jaunâtre, et pénétrée par les brindilles végétales

L'éclosion de ces œufs commença à la mi-juin et se poursuivit pendant la fin du mois : le 6 juillet les éclosions n'étaient pas encore terminées. Je cessai mes observations à cette date.

(*A suivre.*) Abbé Pierre.

Mœurs du « Liosoma pyrenæum » Bris.

Dans les *Annales de la Société Linnéenne de Bordeaux* (vol. LXII, 1908), M. M. Lambertye a fait paraître la note suivante qui me semble assez intéressante pour la reproduire et la signaler à l'attention de ceux qui sont à même de poursuivre des recherches sur la Biologie des insectes.

« Dans une note parue dans les procès-verbaux du 18 mai 1892, notre collègue M. G. Eyquem parle de la capture du *Liosoma pyrenæum* Bris. à Bègles sur le *Lathræa clandestina* au bord de la Garonne près de la propriété de Tartifume ; il le cite aussi de Floirac par M. Augereau. — M. J. Pérez dit l'avoir rencontré dans les fleurs de la même plante au bord du Rébédech (*Proc.-verb. Soc. Lin. Bord.*, vol. LIII, p. XLIV.) Cette année, j'ai capturé ce curculionide (une vingtaine) à Camarsac, dans les écailles de la même plante et dans une prairie marécageuse. Près du *Lathræa* se trouvait en abondance la *Ficaria ranunculoïdes* qui avait ses racines enchevêtrées avec celles de cette plante ; fait très surprenant c'est que, dans la même prairie, il y avait d'autres *Lathræa* sans *Ficaria* autour et pas un seul *Liosoma pyrenæum* Bris. Ce curculionide vivrait-il dans les tiges de la Ficaire ? »

Cette note éveilla en moi le souvenir d'une abondante récolte de cet insecte faite à Luchon dans les premiers jours de juillet (1886), capture que j'ai déjà signalée dans « le *Frelon* » en 1901 et que je suis bien aise de rapprocher de celle-ci. J'ai capturé en très grand nombre le *Liosoma pyrenæum* Bris. en allant au Mail de Criq (1824^{m}), sur le talus de terre éboulée du chemin sous bois qui aboutit au bas de la prairie de Herran, exactement à l'endroit où finit le tracé du lacet marqué d'un double trait sur la carte du Guide de Luchon (1885),

édité par la maison Lafont (*Luchon en poche*). Sur cet éboulis de terre dénudée était un semis de *Valèriana pyrenaïca* L. qui avait pris un superbe accroissement. Les feuilles de cette plante élevée étaient percées d'une foule de petits trous et attiraient mon attention. Je n'eus pas de peine à découvrir ce qui les rongeait ainsi au point de détruire certaines feuilles. Je secouais les plantes au-dessus de mon parapluie et je capturais près d'une centaine de ces insectes. J'en rencontrais encore quelques-uns sur d'autres plants de Valérianes, en contrebas, à gauche et en face sur le bord du même chemin. Je remarquais seulement au pied de ces plantes quelques brins de mousse très clair-semés. J'eus l'idée de rechercher parmi eux ce qui avait pu échapper à mon battage, mais, pressé par le temps, je ne m'attardais pas à augmenter ma provision déjà suffisante.

Voilà donc une plante très différente de la *Lathræa* ou de la *Ficaria*, et j'ai constaté très nettement que ces insectes en grand nombre, mais à *l'état adulte*, s'en nourrissaient avec avidité.

J'ai observé un travail analogue sur les feuilles de *Tussilago farfara*, au printemps, sur les bords de la Sioule, à Bayet, dans un endroit ombragé appelé le talus des Tanières. Les larges feuilles de cette plante étaient rongées de la même façon par des *Throscus dermestoïdes* L., qui y foisonnaient. Comme je n'ai jamais observé que cette fois-là ces insectes occupés à broûter, je suis content de signaler ce fait aux biologistes.

Pour revenir aux mœurs du *Liosoma*, si nous ouvrons la Faune du Bassin de la Seine de M. Bedel (*Rhynchophores*, 1888, p. 275) où l'auteur a pris le soin de rapporter toutes les indications données par les auteurs, nous voyons que le L. *deflexum* Panz, est signalé par Kaltenbach, sur diverses Ranunculacées, telles que *Anemone nemorosa* et par Perris sur *Ranunculus repens ;* la larve vivant au collet de ces plantes. Le L. *oblongulum* Bohm. y est indiqué des pays froids et montagneux dans les mousses.

J'ai pris cette espèce en quelques exemplaires seulement en filochant d'ici et de là sur les *Senecio cacaliaster*, au Mont-Dore dans le bois ombragé du Capucin.

J'ai déjà indiqué (*l. c.* quelques exemplaires isolés de *Liosoma Discontignyi* Bris. pris en même temps que L. *pyrenæum* Bris. Charles Brisout. (*Mat. Faun. fr.* p. 190) indique ces deux espèces : la première comme très commune, la seconde comme pas rare sous les mousses des montagnes des environs de Bagnères de Bigorre. En général, ces insectes paraissent vivre sous les mousses dans les endroits frais, très ombragés. Or les endroits où poussent la *Ficaria* et la *Lathræa* se font remarquer par une nature de terrain particulièrement humide et compacte ; toutefois l'observation de M. Lambertye n'en demeure pas moins intéressante.

H. du Buysson.

MUSCINÉES NOUVELLES OU PEU COMMUNES
DU DÉPARTEMENT DE L'ALLIER

HÉPATIQUES

Riccia nigrella DC. — Hépatique nouvelle pour le département. Caractérisée par ses frondes profondément sillonnées à la face dorsale, garnies le long des bords d'écailles imbriquées d'un violet pourpre foncé. Sur la terre silico-argileuse, dans un pré récemment fauché, au Breuil ; juin 1908.

Riccia sorocarpa Bisch. — Hépatique nouvelle pour le département. Diffère de *Riccia glauca* L. par ses frondes aussi épaisses que larges (en coupe transverse), sillonnées en dessus, à bords relevés et saillants, par ses spores à crêtes et denticules saillantes. Sur la terre silico-argileuse, au Breuil ; novembre 1908 ; fertile.

Aneura latifrons Lindb. — Hépatique nouvelle pour le département. Fronde plane à faces parallèles (en coupe transverse), ne comptant que 5 ou 6 assises de cellules. Lieu marécageux, au Breuil ; décembre 1908 ; stérile.

Aneura multifida Dum. — Sur l'argile très humide, au bord de l'étang Vernat, à Trevol ; stérile Dans un bois marécageux, au Breuil ; fertile. Automne 1908.

Metzgeria conjugata Lindb. — D'après Lindberg, qui a démembré l'ancien groupe *furcata*, *Metzgeria conjugata* se distingue de *M. furcata* par ses frondes plus vigoureuses munies aux bords de cils souvent géminés et divergents et par la floraison qui est monoïque. Hépatique assez répandue à Trevol, à La Lizolle et au Breuil ; paraît plus commune que *M. furcata*.

Marsupella emarginata Dum. = **Sarcoscyphus emarginatus** Spruce. — Sur la terre siliceuse, au Breuil ; décembre 1908 ; stérile.

Blepharostoma trichophyllum Dum. = **Jungermannia trichophylla** L. — Sur la terre, dans un bois. Le Breuil ; décembre 1908 ; stérile.

MOUSSES

Physcomitriella patens Br. eur. = **Phascum patens** Hedw. — Plante récoltée par M. Berthoumieu à Baruthée, commune de Saint-Pourçain, sur la vase de la Bouble. Je l'ai trouvée en abondance à Trevol, sur la vase desséchée d'une boire de l'Allier ; octobre 1908 ; fertile.

Leucobryum glaucum Hampe. — Abondamment fertile à La Lizolle, dans le bois de Girondet. Août 1908.

Barbula sinuosa Lindb. = **Dicranella sinuosa** Wils. — Sur un rocher siliceux, au Breuil ; janvier 1909 ; stérile.

Barbula latifolia Br. eur. — Espèce très répandue à Trevol, sur les troncs d'arbres de la rive droite de l'Allier ; fertile çà et là.

Zygodon viridissimus Brid. — Assez commun à Trevol et aux environs, sur les troncs d'arbres près des che-

mins, dans les haies et à la lisière de la forêt de Mulnay ; stérile.

Philonotis cæspitosa Wils. — Dans un pré humide, aux Roussets, commune de Saint-Ennemond ; dans un fossé, à la Bosse, commune de La Lizolle ; dans un pré humide, au bord d'une rigole, même commune. Stérile.

Eurhynchium speciosum Schimp. — Sur l'humus et les brindilles pourries. dans un marécage, près du bourg de Trevol ; janvier 1909 ; assez abondant et fertile.

Je tiens à remercier M. Brun, instituteur au Breuil, qui a récolté plusieurs des espèces mentionnées dans cette note, et MM. Douin, Corbière et Dismier, qui ont bien voulu m'aider dans mes déterminations.

G. TOURRET.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 25 novembre 1908.

— M. le Dr VILLENEUVE, à Rambouillet (Seine-et-Oise), serait heureux de recevoir en communication des exemplaires de *Tabanus* appartenant aux espèces *solstitialis*, *tropicus* et *nigricornis*.

— M. H. DU BUYSSON a visité, cet été, le marais d'eau salée de Vauvernier, près Jenzat, et y a retrouvé le *Glaux maritima*, toujours aussi abondant. Sur les rochers voisins, il a capturé plusieurs exemplaires de *Mantis religiosa*.

— M. BRUN, instituteur au Breuil, signale la présence sur un mur, au Puy Vacher, près d'Ebreuil, à 420 mètres d'altitude, de plusieurs plants d'*Opuntia* qui y végètent depuis plusieurs années et ne sont nullement endommagés par l'hiver. Ils fleurissent abondamment, mais les fruits n'arrivent pas à maturité.

M. du Buysson a déjà signalé une colonie de cette plante au Mayet-d'Ecole (*Rev. sc.*, 1904, p. 125.)

— Le *Cactus opuntia*, ou *Figuier de Barbarie*, originaire, dit-on, d'Amérique, s'est naturalisé çà et là dans le Midi de la France et occupe de vastes surfaces dans le Nord de l'Afrique, surtout en Tunisie. Il est rare dans le Centre de

la France. Boreau l'a signalé près d'Angers et M. Fourgeaud, pharmacien à Tulle, écrit tout récemment à la *Revue scientifique du Limousin* (N° du 15 déc. 1908) qu'il vient d'en découvrir une véritable petite forêt entre Daumar et Laguenne, presque aux portes de Tulle.

— Le Directeur de l'*Argus* donne avis que l'*Argus de la Presse*, qu'un violent incendie avait détruit, il y a plus de six mois, est complètement réorganisé et réinstallé au Faubourg Montmartre, n° 12; l'*Argus des Revues*, publication spéciale, n'a jamais interrompu sa publication, quant à l'*Argus de l'Officiel* et aux *Archives de la Presse*, l'un et l'autre fonctionnent comme par le passé.

— M. Bigeard, membre de la Société Mycologique de France, continue ses travaux sur les champignons et annonce l'apparition prochaine d'une troisième édition de sa *Flore des champignons* considérablement augmentée et illustrée de nombreuses planches représentant 250 champignons.

Réunion du 30 décembre 1908.

— Le Président de la Section française de l'Exposition Franco-Britannique annonce que la *Revue*, dont les trois derniers volumes figuraient à l'Exposition, a obtenu une médaille d'argent.

— M. Ernest Olivier a été nommé membre honoraire de la Société Entomologique d'Egypte qui a été fondée au Caire, au mois d'août dernier. Cette Société a déjà publié deux Bulletins très intéressants.

— M. Beauverd, conservateur de l'Herbier Boissier, à Chambésy près Genève, écrit que la publication du *Bulletin de l'Herbier Boissier* prendra fin avec le fascicule 12 de 1908. C'est avec regret que l'on voit disparaître ce Bulletin créé en 1893 et qui forme une série de seize gros volumes contenant des travaux très importants dus aux botanistes les plus autorisés. La série complète se trouve à la Bibliothèque de la Revue.

— M. Bruch, conservateur du Musée zoologique de La Plata, envoie un Catalogue manuscrit des Lampyrides de la République Argentine en priant M. Ernest Olivier de vouloir bien y faire des annotations

— Le Président de la *Société de vulgarisation des sciences naturelles des Deux-Sèvres*, récemment fondée à Niort, demande à échanger ses publications avec la *Revue*.

— La station préhistorique de Trevol. — Cette localité, aux portes de Moulins, porte un nom essentiellement celti-

que, TRE, *terre ;* VOL, *métairie ;* de même que Treban, Trezelles, Treteau, Trevesse, Tréfou, Treignat, Tretagne, dans l'Allier; Tresnay, dans la Nièvre, ce dernier formé des radicalex *Tre* et *Nay,* de *aig,* aigue, eau, *terre au bord de l'eau.* Le suffixe ethnique qui suit chacun de ces noms n'est qu'un qualificatif se rapportant à la situation géographique ou orographique, ou aussi aux différentes qualités de la terre et à ses productions.

Trevol et ses environs étaient une station similaire à celles de Saint-Ennemond et de Gennetines. Dans ces localités, les galets de la Loire étaient importés, mis en provision dans des sortes de silos, puis débités à l'état frais au fur et à mesure des besoins (1). Ces galets, qui sont tous de petites dimensions, expliquent facilement l'exiguïté des silex ouvrés trouvés dans ces régions ; les grandes pièces qui y ont été trouvées proviennent de nuclei importés de Pressigny-le-Grand (Indre-et-Loire), dont l'aire de dispersion se reconnaît jusque vers Lapalisse.

La grande diversité des éclats ou pièces façonnées provenant de Trevol, qui nous ont été communiqués par notre confrère M. Tourret, est un argument en faveur de l'importation des rognons ou galets de la Loire, qui sont sensiblement variables comme composition et comme couleur. On y retrouve exactement la même technologie qu'à Saint-Ennemond, à Gennetines, à Pierrefitte, à Molinet, etc.

M. Dechâtre, garde des bois communaux, a recueilli çà et là pendant ses tournées vingt-huit silex, tous différents comme couleur ou pâte ; ce sont des débris de fabrication : il y a des éclats de débitage, de petites lames, un fragment de couteau à trois enlevages, un joli grattoir arqué, arrondi, très habilement retouché et muni d'un manche ménagé dans le silex, puis une pointe de flèche amygdaloïde, du type solutréen, en silex translucide, taillée à petits éclats sur les deux faces.

Nous connaissons plusieurs autres pièces provenant aussi des environs de Trevol.

Une hache polie en serpentine a été trouvée par M. Bertrand, en 1884, au domaine de Bélair. Demoux a fourni plusieurs silex taillés et polis (collection Bouchard). Nous possédons plusieurs flèches à ailerons recueillies près du bourg ; l'une d'elles porte deux encoches latérales destinées à la fixer à une gæyse. Une autre est analogue à celle trouvée par

---

(1) F. PÉROT. « Palæthnologie de l'arrondissement de Moulins », *Revue scientifique du Bourbonnais.* Année 1894.

M. Déchâtre, et enfin une autre est robuste, en silex brun des galets de la Loire.

Jusque-là il n'avait été signalé, dans cette localité, que des pièces façonnées ; les éclats, les déchets de fabrication recueillis par M. Dechâtre accusent une population sédentaire et taillant ses silex sur place.

Plus tard, les Celtes ont édifié le Château-Vert de Mulnay (1), forteresse en terre entourée de profonds fossés et qui rappelle celle de Lucenay-la-Vallée. Le bourg de Trevol semble lui-même établi sur un épaulement profondément creusé et qui le rendait inaccessible d'un côté. La butte du Champ-Palais (champ clos, entouré de palissades), paraît être d'origine romaine, à en juger par les débris de tuiles et de vases brisés qui sont à sa surface. Aux Belles-Fontaines se voient des matériaux antiques, ainsi qu'à Demoux, et c'est dans la forêt de Mulnay qu'a été trouvé par Dufour le magnifique anneau d'or, ciselé avec une entaille dont la facture rappelle la grande époque artistique de Néron (2). Le Moyen-Age aussi y a laissé de nombreuses traces. Trevol a donc été habité depuis l'aurore des époques préhistoriques jusqu'à nos jours.

Francis PÉROT.

Réunion du 27 Janvier 1909.

— La Société de vulgarisation des Sciences naturelles des Deux-Sèvres demande l'échange de ses publications avec la *Revue*.

— ASSOCIATION FRANÇAISE DU FROID. — Le premier Congrès international du Froid qui tint ses assises à Paris, du 5 au 12 octobre dernier, constitue la plus importante manifestation internationale qui ait été réunie dans notre pays depuis 1900. A côté de cette organisation internationale appelée à réunir et rassembler les efforts du monde entier, sur l'initiative du Secrétaire général du Congrès, la plupart des Comités nationaux étrangers se sont transformés en grandes sociétés nationales : tel est le cas de l'Allemagne, de la Hollande, de la Russie, de la Belgique. La France, elle aussi, a réuni les différents éléments qui s'étaient fait représenter au Congrès, et a constitué une Association nationale du Froid dont

---

(1) Château renversé, *versé*, détruit.

(2) F. PÉROT. « Les antiquités trouvées dans la forêt de Mulnay, avec la représentation de l'anneau », *Annales Bourbonnaises*, 4e année, 1890, p. 140-141.

l'Assemblée nationale constitutive eut lieu le 28 décembre 1908. Les statuts ont été adoptés ; le bureau et les membres du Conseil ont été nommés. Il a été décidé que des comités régionaux seraient organisés autant que possible dans chaque département et, à la suite de cette délibération, M. de Loverdo, secrétaire général, écrit à M. Ernest Olivier en le priant de s'occuper de l'organisation d'un comité dans le département de l'Allier.

— M. Fr. Pérot présente un poisson-chat (*Ameiurus nebulosus*) de petite taille provenant d'un étang des environs de Moulins. Ce poisson, d'origine américaine, est acclimaté en France depuis plusieurs années dans un grand nombre d'étangs.

— L'Ambidextrie. — *Le Centre médical et pharmaceutique* du 1er janvier dernier, contenait la question suivante à résoudre: *Pourquoi dans l'éducation des enfants néglige-t-on l'usage de la main gauche?*

Sans prétendre répondre à cette intéressante question, nous nous contenterons de dire que l'ambidextrie était naturelle à l'homme primitif, car parmi les nombreux instruments en silex des temps quaternaires, chelléens et acheuléens, il s'en trouve un bon nombre qui ont été taillés intentionnellement pour être manœuvrés tant par la main gauche que par la droite. Ce cas a été plusieurs fois discuté et reconnu exact à l'Ecole d'Anthropologie, ou dans les traités ou revues préhistoriques ; la conclusion en résultant, c'est que l'homme est né ambidextre. C'est donc par un effet de la civilisation que l'homme s'est habitué peu à peu, et aussi par un penchant naturel, à ne se servir exclusivement que de la même main. Pourquoi de la main droite plutôt que de la gauche? Pourquoi prenons-nous invariablement la droite sur une route ou dans une rue que nous suivons tandis que les Anglais prennent la gauche? Pourquoi les Européens écrivent-ils de gauche à droite, tandis que les Orientaux le font de droite à gauche? Quand des gamins font des bonshommes sur les murs ou sur les portes, pourquoi les représentent-ils regardant à gauche ? C'est encore là, un sentiment général inné dans le naturel des enfants.

Presque tous les empereurs romains du Haut comme du Bas-Empire ont leur profil à droite sur leurs médailles, le coin a donc été gravé la tête regardant à gauche, il n'y a que très peu d'exceptions à cette règle.

Pour produire un ouvrage quelconque, l'usage des deux mains est nécessaire, l'une pour maintenir l'objet, l'autre pour faire agir l'outil, on s'est donc habitué à prendre l'ou-

til de la main droite et à maintenir l'objet avec la main gauche, si bien que cette dernière n'a plus que le rôle d'accessoire. Il se rencontre encore quelques *gauchers* parmi les ouvriers du bâtiment; le menuisier gaucher (nous en avons vu plusieurs), ne peut travailler que sur un établi *ad hoc*, dont la presse se trouve à droite, tandis que celle-ci est à gauche pour les droitiers. Par de rares exceptions, nous avons vu des ouvriers ambidextres, ils sont d'une utilité incontestable pour certains travaux.

Un ancien juge au tribunal de Moulins fut amputé du bras droit à la suite d'un accident de chasse. Il se fit fabriquer un fusil pour son bras gauche avec lequel il chassait sans difficulté, de même qu'il écrivait avec habileté de son unique main gauche. C'est donc une mauvaise et préjudiciable habitude que cette obstination que l'on met à se servir exclusivement de la main droite. Car notre conformation se prête merveilleusement à l'usage de nos deux mains pour tous les ouvrages et les exercices.

Francis PÉROT.

Réunion du 24 février 1909.

— La Société d'Histoire naturelle de Metz envoie plusieurs fascicules de ses publications, en sollicitant l'échange avec la *Revue*.

— M. DURAND, professeur honoraire à l'Ecole d'Agriculture de Montpellier, envoie une liste d'arbres qui se trouvent au parc de Baleine et dont il serait désireux d'avoir des fruits pour les joindre à ceux de la collection de l'Ecole de Montpellier. Sa demande sera communiquée à M. Hugues de Rocquigny, qui se trouve actuellement au château de Baleine.

— M. F. PÉROT annonce que le squelette humain du type de Néanderthal, récemment découvert à La Chapelle-aux-Saints (Corrèze), vient d'être acquis pour la somme de 1.500 francs par le Museum d'Histoire naturelle de Paris. C'est le seul squelette à peu près complet de cette époque qui soit possédé par la France. Il offre quelques différences avec ceux des races actuelles, notamment pour la forme du crâne, qui est dolicocéphale, à front étroit, bas et fuyant, d'un prognatisme très accentué et n'a presque pas de menton.

— HIBERNATION DES PAPILLONS. — Le 7 février dernier, ayant allumé du feu dans une pièce qui n'est que rarement chauffée en hiver, j'ai vu un papillon, *Vanessa polychloros*, sortir de derrière un meuble et venir voleter pendant plus d'une heure à la fenêtre. Les ailes défraîchies et décolorées de ce papil-

lon, montraient bien qu'il s'agissait d'un cas d'hibernation et non d'une éclosion prématurée. Depuis ce jour, l'insecte est resté complètement immobile dans un angle de l'embrasure de la fenêtre, où la température atteint facilement chaque nuit — 4 ou — 5 degrés. Dans les premiers jours du printemps dernier, j'avais eu l'occasion de capturer assez fréquemment des papillons ayant hiberné, principalement *Rhodocera Rhamni* et *Vanessa Io*, mais je n'avais jamais remarqué *Vanessa polychloros*. L'hibernation est sans doute un fait général chez les Vanesses.

BRUN.

BIBLIOGRAPHIE

Catalogue des plantes nommées par Alexis Jordan avec un résumé sur sa vie, ses voyages, son herbier, ses cultures, sa bibliothèque, ses travaux publiés ou inédits et une biographie résumée du jordanisme avec un portrait inédit, hors texte, d'A. Jordan, par Claudius Roux, président de la Société linnéenne de Lyon, et Antoine Colomb, conservateur de l'herbier Jordan depuis 1869. Un vol. gr. in-8°, p. 82, av. pl. Lyon, 1908.

Ce titre, qui est tout un sommaire, indique assez ce qu'est l'ouvrage. « Alexis Jordan, disent les auteurs, est mort avant d'avoir achevé son œuvre colossale, dont il nous a paru très utile de dresser le bilan, afin de rendre service aux botanistes qui s'adonnent à l'étude théorique ou pratique du grand problème de l'espèce » Il n'est pas permis d'ignorer ce qu'est le jordanisme : le volume que nous mentionnons donne toutes les indications qui en permettent l'étude et le contrôle.

Bibliographie méthodique des principaux manuscrits français relatifs aux sciences naturelles, par Cl. Roux, président de la Société linnéenne. Un vol. gr. in-8°, p. 112. (Ext. du *Bull. de la Soc. d'Agr., sc. et ind. de Lyon*, 1908.) — Pour tous les travailleurs, la bibliographie, dont on ne peut se passer, est devenue une cause de recherches longues et souvent difficiles, et cependant on ne tient généralement compte que des documents imprimés et on néglige presque toujours de consulter et de consigner les œuvres manuscrites et inédites, parmi lesquelles se trouvent cependant une foule de travaux intéressants. M. Roux a voulu faire connaître ces mémoires, la plupart ignorés, et grâce à des recherches patientes et persévérantes, il donne un catalogue de 1015 manuscrits se rapportant aux sciences naturelles, classés chronologiquement et par ordre de matières.

Florule raisonnée du Brionnais, par MM. Ormezzano et Chateau. Un vol. gr. in-8°, p 213, avec carte. (Extr. du *Bull. de la Soc. d'Hist. nat. d'Autun*, 1908.) — Le Brionnais est la partie du département de Saône-et-Loire comprenant les cantons de Semur et

de Marcigny et une partie de ceux de Chauffailles, de La Clayette, de Charolles et de Digoin. Les auteurs décrivent la topographie de la région, donnent le catalogue de toutes les plantes qui y ont été observées et terminent en indiquant les modifications qu'une foule d'influences apportent constamment à la flore d'un pays. Le Brionnais n'est séparé que par la Loire du département de l'Allier et la végétation est identique sur beaucoup de points : aussi la *Florule* de MM. Ormezzano et Chateau est pour nous d'un grand intérêt.

Recherches sur l'époque d'éclosion des Altises et sur la biologie et les caractères de quelques « Thyamis » de la faune de France, par H. du Buysson, in-8°, p. 39. — Les *Thyamis* sont de petits coléoptères phytophages qui comptent de nombreuses espèces se ressemblant beaucoup et d'une distinction difficile. M. H. du Buysson avait toute la compétence nécessaire pour en aborder l'étude, et il nous donne de ce genre une véritable monographie, dans laquelle il signale les caractères différentiels des espèces, en même temps que leur répartition, leur degré d'expansion et les plantes sur lesquelles elles vivent. La faune de France compte 75 représentants de ce genre qui pourront désormais être facilement reconnus, grâce aux caractères précis qu'en donne l'auteur du travail que nous signalons.

Voyage zoologique en Kroumirie (Tunisie), par H. Gadeau de Kerville, gr. in-8°, 316 p. et 30 pl. Baillière, Paris, 1908. — Pendant les mois de mai et juin 1906, M. Gadeau de Kerville a exécuté en Kroumirie un voyage ayant pour but des recherches d'histoire naturelle et il a rapporté des milliers de spécimens se rattachant aux diverses branches de la zoologie. M. Gadeau de Kerville, aussi savant que consciencieux, tient à la rigoureuse détermination de ses récoltes : « En matière scientifique, dit-il, publier des travaux où du commencement à la fin ne règne pas une parfaite exactitude, ce n'est pas seulement faire une œuvre inutile, c'est faire une œuvre néfaste. » Aussi a-t-il voulu que toutes les espèces animales capturées passent sous les yeux des spécialistes les plus compétents et soient nommées par eux. Le beau volume luxueusement édité et splendidement illustré, qui contient les résultats de l'exploration, commence par le récit du voyage, puis donne l'énumération des espèces, avec des mémoires de Attems, Bolivar, R. Blanchard, Germain. M. Gadeau de Kerville a fait au printemps de 1908 un nouveau voyage zoologique en Syrie dont il annonce la publication prochaine du compte rendu.

Les Diatomées fossiles d'Auvergne (*Troisième mémoire*), par le frère Héribaud Joseph, gr. in-8°, 70 p., av. 2 pl. Paris, 1908. — Toujours infatigable, le frère Héribaud continue ses recherches sur ces petites algues et nous donne un troisième mémoire, accompagné de deux belles planches, où il étudie les dépôts du Cantal. Au début de ses travaux, en 1888, les diatomistes attribuaient à peine une centaine d'espèces à l'Auvergne. Dans ses précédents ouvrages, complétés par ce troisième mémoire, le frère Héribaud en fait connaître, pour la flore d'Auvergne, 1100 espèces, parmi lesquelles 500 espèces ou variétés sont nouvelles pour la flore géné-

rale, décrites avec soin et figurées dans 14 planches artistement exécutées. Si on ajoute 62 espèces, trouvées dans les dépôts tertiaires de la Haute-Loire et de l'Ardèche, et qui n'ont pas encore été observées dans ceux d'Auvergne, on obtient 1162 Diatomées bien distinctes pour la flore du Massif Central. Ces labeurs n'ont pas uniquement profité à la science pure, mais ils ont eu aussi un important résultat au point de vue pratique. Les vastes dépôts de Celles, d'Auxillac et de Faufouilhoux (Cantal) sont actuellement l'objet d'une active exploitation et rentrent dans un grand nombre d'applications, pour lesquelles les Diatomées fossiles du Cantal sont préférées avec raison, par les industriels français, au Kielselguhr allemand. Le frère Héribaud a donc servi à la fois et la science et la patrie.

Annales de la station limnologique de Besse, *Fasc.* Ier. — Depuis plusieurs années, M. le Dr Bruyant, chargé d'organiser dans le Puy-de-Dôme un service départemental de pisciculture, a créé deux laboratoires d'élevage, l'un à Clermont, l'autre à Besse. A ce dernier est adjoint un laboratoire scientifique de recherches, muni de toutes les annexes et de tout l'outillage nécessaires. Le but de cette organisation est l'élevage d'alevins pour peupler les cours d'eau et la recherche des meilleures méthodes de production, de répartition et de protection des espèces. Un tel genre de recherches implique des études biologiques très précises dont le champ est immense et au fur et à mesure il importe d'enregistrer les découvertes pour pouvoir les compléter par la suite. C'est là le principal but des *Annales* dont le premier fascicule vient de paraître. Elles constitueront comme une encyclopédie où on trouvera, outre de nombreux mémoires originaux, l'analyse ou au moins la mention de tous les travaux intéressant la biologie de l'Auvergne.

Catalogue analytique et raisonné des coléoptères de Saône-et-Loire et départements limitrophes (Extr. du *Bull. de la Soc. d'Hist. nat. d'Autun, 1908*). La publication de ce catalogue qui avait été commencée par MM. Fauconnet et Viturat a été interrompue par le décès de M. Viturat. M. Maurice Pic a entrepris de le continuer et nul mieux que lui n'était apte à mener à bien un travail de ce genre. Dans la partie qui vient de paraître, M. Pic a utilisé les notes et les documents laissés par son ami et il n'a eu à y ajouter que des habitats et quelques détails de mœurs ; son œuvre propre commencera donc seulement à partir des Elatérides qui formeront un nouveau fascicule. Celui que nous mentionnons contient les Histérides, Dermestides, Byrrhides, Pectinicornes et Lamellicornes : cet ouvrage est mieux qu'un simple catalogue : des tableaux dichotomiques très bien faits permettent d'arriver facilement aux noms des genres et des espèces ; les habitats sont indiqués avec précision de même qu'un grand nombre de localités non seulement en Saône-et-Loire mais aussi dans les départements limitrophes. Ajoutons que M. Pic a suivi une nomenclature rationnelle et n'a pas adopté ces dénominations bizarres qui, sous prétexte de fixer la synonymie, y ont introduit le désordre et la confusion.

Ernest Olivier.

JANVIER 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		— 11	— 14	— 1	778		N.	Clair.
2		— 7	— 11	1	789		N.	Couvert.
3		0	0	3	788		N.E.	Couvert.
4		— 3	— 3	— 3	787		N.E.	Couvert.
5		— 6	— 6	— 3	786		N.E.	Givre.
6	P.L.	— 8	— 8	— 3	785		N.E.	Givre.
7		— 4	— 6	0	784		N.E.	Givre.
8		3	0	5	771	1,5	S.O.	Couvert.
9		— 3	— 3	2	770	16 n.	N.	Couvert.
10		— 5	— 8	3	775		N.	Couvert.
11		0	— 6	8	771	1	S.	Couvert.
12		6	2	6	771	8,7	N.O.	Couvert.
13		8	9	11	769	18,8	O.	Couvert.
14	D.Q.	8	8	11	767	0,6	S.O.	Couvert.
15		10	6	10	765		S.O.	Couvert.
16		4	4	10	771	5,1	S.	Giboulées.
17		— 1	— 1	9	783	4,5	N.E.	Clair.
18		— 3	— 4	6	780		S.E.	Clair.
19		— 3	— 4	8	774		N.	Clair.
20		3	2	3	776		N.	Couvert.
21	N.L.	— 2	— 3	0	777		N.	Couvert.
22		— 2	— 2	— 1	776		N.	Couvert.
23		— 2	— 2	— 1	772		N.	Couvert.
24		1	— 2	4	772	5,2 n.	S.E.	Couvert.
25		— 2	— 2	2	775		N.	Brouillards.
26		— 5	— 6	0	778		N.	Clair.
27		— 9	— 9	0	779		N.	Clair.
28	P.Q.	— 9	— 10	2	779		N.	Clair.
29		— 7	— 9	4	779		N.	Clair.
30		— 6	— 7	5	774		S.	Couvert.
31		— 3	— 5	5	774		N.	Couvert.

Le 9, à 8 heures du matin, la hauteur de la neige était de 15 centimètres.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

FÉVRIER 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE (lecture à midi)	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		1	— 1	5	771	1,5 n.	O.	Couvert.
2		0	— 1	4	777		N.	Couvert.
3		3	— 3	8	780		S.	Couvert.
4		7	6	9	779		S.	Couvert.
5	P.L.	5	5	8	776	1,7	S.	Couvert.
6		2	1	10	776	1,3	S.	Nuageux.
7		— 2	— 3	5	776		N.E.	Brouillards le matin.
8		— 3	— 4	4	773		N.E.	Nuageux
9		— 5	— 6	7	775		N.E.	Nuageux.
10		3	2	5	764	5,3	S.O.	Couvert.
11		0	— 3	7	760	4	S.	Nuageux.
12		— 1	— 2	0	761		N.	Couvert.
13	D.Q.	— 2	— 3	3	771		N.	Couvert.
14		— 5	— 6	4	778		N.	Clair.
15		— 6	— 7	4	777		N.	Nuageux.
16		0	0	5	773		N.	Couvert.
17		0	— 2	7	775		N.	Clair.
18		— 2	— 4	6	771		S.E.	Clair.
19		— 2	— 3	7	771		E.	Clair.
20	N.L.	— 1	— 4	10	779		N.E.	Clair.
21		0	— 3	10	780		N.	Clair.
22		— 1	— 4	11	780		N.	Clair.
23		— 1	— 4	6	777		N.	Clair.
24		— 5	— 7	— 1	774		N.	Nuageux.
25		— 7	— 9	0	774		N.	Couvert.
26		— 4	— 4	— 3	772		N.	Neige.
27	P.Q.	— 3	— 6	3	773	4 n.	N.E.	Nuageux.
28		— 4	— 5	2	769		N.E.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS ET DU CENTRE DE LA FRANCE

Les tomes I (1888) et II (1889) sont épuisés ; il ne reste que quelques exemplaires du tome VII (1894) au prix de 15 francs ; les autres années peuvent être acquises moyennant 10 francs chacune.

On peut encore fournir une série complète (tome I-XXI, 1888-1908) au prix de 250 francs.

FAUNE DE L'ALLIER

Trois volumes : Vertébrés, Coléoptères, Orthoptères, Hémiptères, 10 francs.

Nous sommes acheteurs des tomes des années 1888, 1889 et 1894.

NATURHISTORISCHES INSTITUT " KOSMOS "

HERMANN ROLLE

Berlin, W° 30, Speyerer-Strasse 8

Catalogue de Lépidoptères exotiques.	Fr. 60 c.
Catalogue de Coléoptères exotiques	» 60 c.
Catalogue de Lépidoptères paléarctiques . . .	» 30 c.
Supplément au catalogue de Coléoptères exotiques.	» 25 c.

Grand choix d'insectes de tous les ordres à la pièce ou en collection

---

BOUCHERON

18, rue Régemortes

ÉPICERIE

GRAINES FOURRAGÈRES, POTAGÈRES ET DE FLEURS

Tourteaux et Engrais

GRAINS, SONS ET FARINES

Compositions diverses pour Prairies

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

NÉVRALGIES — MIGRAINES

SONT GUÉRIES PAR LA

CÉPHALÉINE CAMUS

Liqueur agréable à prendre. Ne fatiguant pas l'estomac.

Le flacon : 2 fr. 50

Médaille d'or, Exposition internationale de Paris

Grande Pharmacie CAMUS, 1, place d'Allier, MOULINS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

Marcel DESPLOUSSE

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines, Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, École normale, Petit-Séminaire, Sacre-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours

---

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame.)

VINGT-DEUXIÈME ANNÉE 1909

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1909

Deuxième Trimestre

Études sur la ponte des Odonates *(suite)*, par M. l'abbé PIERRE. — Excursions botaniques à Sixt (Haute-Savoie), par MM. LARONDE et GARNIER. — Mousses et Hépatiques nouvelles, par M. TOURRET. — Compte rendu des réunions. — Bibliographie. — Météorologie.

ABONNEMENT POUR UN AN :

Pour la France. . . . . 8 francs.
Pour l'étranger. . . . . 10 francs.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1909

En 1909, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 janvier, — 26 février, — 31 mars — 28 avril, — 26 mai — 30 juin — 28 juillet — 27 octobre — 24 novembre — 29 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

Sceau d'un comte de la Marche, par M. G. Bertrand.

Les temps préhistoriques en Bourbonnais, par M. F. Pérot.

Tableaux analytiques pour déterminer les coléoptères de France (Cryptocephalides), par M. des Gozis.

Etudes sur la ponte des Odonates, par M. l'abbé Pierre.

Prodrome d'une faune du Puy-de-Dôme, par M. Charvilhat.

La forêt de Tronçais (Allier), par M. Ernest Olivier.

Études sur la ponte des Odonates

— *Suite* [1] —

LIBRAI
NEW YO
BOTANIC
GARDE

II. — Analyse de travaux antérieurs et extraits de correspondance.

Dans cette seconde partie, je me propose de résumer très succinctement les observations dont il m'aura été possible de retrouver les traces. D'une part, j'ai consulté et analysé les principaux mémoires originaux, tels que ceux de *Réaumur*, de *Siebold*, de *Brandt*. D'autre part, j'ai profité des travaux bibliographiques très importants qu'ont été amenés à faire, dans un but plus général, des savants tels que *Heymons*, *Silfvenius* (Sittala) et *Tümpel*, et leurs ouvrages, dans lesquels une place se trouvait forcément réservée au mode de ponte des Odonates, me permettent de croire que l'analyse que j'entreprends ne sera pas trop incomplète. Enfin, j'ai fait interroger les spécialistes Américains, *Needham* et *Williamson* ; et je remercie tout spécialement notre savant collègue et spécialiste français, M. R. Martin, d'avoir bien voulu se charger de ce soin.

Voici les sources par ordre de date et ce que j'y ai puisé :

1742, Paris. — R. Réaumur : **Mémoires pour servir à l'histoire des insectes**, tome VI, 11e mém.

Remarquons d'abord que Réaumur parle après avoir pris connaissance des travaux antérieurs de Homberg (1699) ; Svammerdam, *Biblia naturæ* (1737) ; Leeuwenhoek, *Arcana naturæ detecta* (1695).

Ce que dit le grand naturaliste français nous renseigne donc sur l'état de la question à son époque :

1° *Les œufs des Libellules sont confiés à l'eau.*

« L'eau est leur pays natal ; après en être sorties,

(1) Voir page 6.

JUL 12 1909

« elles s'en rapprochent pour lui confier leur œufs. » p. 388.

2° *Ce dépôt se fait probablement suivant deux modes principaux : les grosses Libellules* (Libellula, Orthetrum, etc.. actuels) *jettent simplement leurs œufs, en masses agglutinées, dans l'eau ; les petites* (Agrionides actuels) *doivent pondre leurs œufs un à un et les insérer dans quelque plante aquatique.*

L'habile observateur s'appuie sur les différences anatomiques des organes de la ponte entre les deux groupes de Libellules, les Agrionides portant un délicat oviscapte très propre à entailler les végétaux. (pp. 434 et 435)

Ces vues n'étaient qu'une ébauche imparfaite de la réalité.

3° *La ponte a lieu peu de temps après la fécondation.*

« La femelle ne garde pas longtemps ses œufs dans « son corps après qu'ils y ont été fécondés. Vers midi « je renfermai dans un poudrier une de celles dont les « mâles sont rouges (1), que j'avais prise accouplée ; la « journée n'était pas finie qu'elle avait fait sa ponte dans « un lieu qu elle n'eût pas choisi pour la faire si elle eût « été libre. Tous les œufs y étaient réunis dans une « masse dans une espèce de grappe ; tous sortent ainsi « de la mouche et collés les uns contre les autres. » (p. 434.)

4° *Certaines pontes ont peut-être lieu au printemps et fournissent les adultes à l'automne.*

« Je ne sais pourtant si on n'a pas en automne des « demoiselles qui viennent d'œufs pondus au printemps : « les nymphes qui passent sous l'eau les mois les plus « favorables à l'accroissement doivent croître plus « promptement que les autres. » (p. 406).

C'était là prévoir l'hibernation (*Lestes fusca* n° 14) ou la double génération annuelle (*Agrion elegans*, n° 17).

---

(1) Il s'agit sans doute de *Sympetrum depressiusculum*, de Sel., dont j'ai relaté la ponte observée *in natura*, n° 4, ou d'une espèce voisine.

1838 à 1841, Dantzig. — C. Th. de Siebold : **Ueber die Fortpflanzungsweise der Libellulinen.** (*Germars Zeitsch. für die Entom. II*).

L'illustre entomologiste n'a point négligé de consulter ses devanciers, tels que Rathke (1832) ; Burmeister (1832) ; S. Hensinger (1828) ; Suckow ; Rœsel ; Swammerdam (1752) ; Réaumur (1742).

Ses observations ont porté sur 21 espèces de Libellules, dont les pontes ont lieu à des époques variées.

Comme Réaumur, il distingue deux modes principaux de ponte d'après le simple examen anatomique de l'armure génitale ♀. D'un côté il groupe les *Æschna*, les *Calopteryx* et les *Agrion* ; de l'autre les *Libellula* et les *Diastatomma*.

Relativement au premier groupe, de Siebold décrit les traits communs de l'armure génitale ♀ et conclut en ces termes :

« Evidemment tout cet appareil propre à la ponte in-
« dique que ces insectes déposent leurs œufs avec pré-
« caution, et que peut être ils les insèrent, à la façon
« des Tenthrèdes, dans le parenchyme des plantes aqua-
« tiques. Je serais d'autant plus porté à le croire, que
« j'ai très communément vu des Æschna ♀ se poser,
« après l'accouplement, tout près de la surface liquide,
« sur des joncs ou d'autres plantes aquatiques, enfoncer
« leur abdomen dans l'eau jusqu'au 1/3 de sa longueur
« et exécuter des mouvement lents de haut en bas sur
« la plante à laquelle elles étaient fixées. Cette attitude
« que je n'ai jamais observée chez les ♂ ne saurait se
« rapporter à un autre acte qu'à la ponte. »

Il est dommage que de Siebold n'ait point examiné les joncs sur lesquels il avait vu *Æschna* exécuter ces manœuvres. Il y aurait en effet trouvé les œufs de l'insecte, comme il le croyait.

D'ailleurs, quelque temps plus tard, il fut assez heureux pour observer directement la ponte de *Lestes sponsa* Hansem = *Agrion forcipula*, Charp. En 1841 il dé-

crivit les manœuvres intéressantes de cet insecte, dans un second mémoire intitulé : *Ueber d. Eierlegen der Agrion forcipula.* (Wiegmann's Arch f. Naturgeschs. VII, 1 Bd, p. 205.)

Je n'ai pas lu ce mémoire, mais on en trouve un résumé dans beaucoup d'auteurs. Je donne ce résumé ici d'après Tümpel (ouvrage cité plus loin, p. 38) :

Le couple ♂ et ♀ (*Lestes sponsa* Hans.) descend le long d'une tige de jonc ou de plante analogue. Les deux abdomens sont courbés, et forment chacun un arc dont le plan contient la tige végétale. Chemin faisant, la ♀ entaille la tige avec son oviscapte, découpe à chaque fois une écaille épidermique au dessous de laquelle elle insère un œuf et rabat le clapet épidermique avec la partie moyenne de l'instrument. Arrivé à la surface de l'eau, le couple s'immerge et continue sa manœuvre jusqu'au fond. Arrivé là, il remonte et s'envole. Au moment de plonger, et pour n'être pas mouillés par l'eau, ce qui empêcherait leur vol ultérieur, les deux insectes restent protégés par une grosse bulle d'air qui les enveloppe. Si le couple rencontre sous l'eau un autre couple occupé à la même besogne, il passe tout simplement sur la face opposée de la tige (1).

Relativement au 2e groupe, de Siebold consigne les faits suivants :

1° Les *Diastatomma* et *Libellula* pondent très rapidement leurs œufs, un à un. Ces œufs s'entassent dans la dépression (rigole, *Rinne*) post-vulvaire et tombent en masse dès que cette dépression ne peut plus les contenir.

2° Les insectes veillent à ce que cette chute se fasse dans l'eau, le soin qu'ils y apportent variant d'une espèce

---

(1) En rapportant cette observation, Tümpel ne cite pas le nom de l'observateur ; mais il est évident qu'il s'agit de l'observation de Siebold. Tümpel en effet admet la synonymie *Agrion forcipula*, Charp. = *Lestes sponsa* Hans., et, après avoir décrit cet agrionide à la page 53, il renvoie le lecteur à la page 6 pour le mode de ponte.

à l'autre. Ainsi : *D. forcipata* Charp. laisse négligemment tomber ses œufs çà et là dans l'eau ; *L. rubicunda*, Müll. voltige au-dessus des eaux et y laisse tomber ses œufs.

L. depressa, L. et *4-maculata*, L. sont plus attentives : elles planent au même endroit, tout près de la surface liquide, font basculer leur abdomen de haut en bas, confiant leurs œufs à l'eau à chaque contact produit par le mouvement de bascule.

L. cancellata, Müll. est même divertissante. Accompagnée du ♂ pour cette opération, et de concert avec lui, elle exécute les mêmes mouvements de bascule que les espèces précédentes. Les œufs jaunâtres se trouvent en grand nombre parmi les plantes croissant dans l'eau, au point où s'est exécutée cette manœuvre bizarre.

1869, Saint-Pétersbourg. — A. Brandt, jun : **Beitræge zur Entwick. der Libell. und Hemipt.** (*Mém. de l'Acad imp. des sc. de Saint-Pétersbourg*, VIIe série, Tome XIII, n° 1.)

L'illustre histologiste ne consacre que les pages 3 et 4 de son mémoire à la ponte. Il rappelle, avec référence précise, l'observation de Siebold sur *Agrion forcipula*, Charp., et apporte sa contribution personnelle en relatant les modes de ponte de *Calopterix virgo* et *Agrion puella*.

Ces libellules pondent dans le parenchyme des plantes aquatiques, telles que *Nuphar luteum*. Il a trouvé leurs œufs dans les feuilles de cette plante, tantôt à la face supérieure, tantôt et plus souvent à la face inférieure : ce qui suppose une immersion au moins partielle de la ♀. Ces œufs sont disposés le plus souvent en séries linéaires droites, parallèles, ou circulaires et concentriques.

Dans une expérience bien simple, consistant à placer sur l'eau d'une assiette une feuille de *Nymphœa* et *Calopterix virgo* ♀ fécondée, il a obtenu jusqu'à trois cents œufs de cet insecte.

1876, Paris. — M. Girard : *Traité d'entomologie*, Tome II, p. 335.

Relation de l'observation de Siebold sur *A. forcipula*.

1889, Berlin. — W. Weltner : **Laichformen von Insecten.** (*Sitzungs-Ber. Ges. Nat. Freunde.*)

(Et plus tard, **Magdebourg, 1895 :** *Blætter Aquarien Terrarien Freunde*, Bd. 6.)

Ce naturaliste a étudié la ponte d'*Epitheca bimaculata*. L'analyse que je fais ici est empruntée à l'ouvrage du Dr Richard Heymons, que je cite plus bas :

E. bimaculata dépose ses œufs sous forme de frai volumineux, sorte de cordon gélatineux, pouvant atteindre 32 cent. de longueur, sur 0,8 ou 1 cent. de largeur. On le rencontre parfois flottant librement dans l'eau, mais le plus souvent enroulé autour des plantes aquatiques.

« Dans la substance gélatineuse, d'abord transparente « et ensuite plus trouble et blanchâtre, se trouvent plu- « sieurs centaines de petits œufs allongés de couleur « brun jaune. Cette couleur provient exclusivement du « chorion dur et très résistant, tandis que le contenu « (*Dotter substanz*) reste entièrement incolore. La lon- « gueur des œufs fraîchement pondus mesure 0mm75 et « leur largeur 0mm4. Presque tous les œufs sont ainsi « ordonnés que leur longueur est parallèle à l'axe longi- « tudinal du cordon. Ils se trouvent à des distances irré- « gulières les uns des autres, et sont placés surtout à la « périphérie de la masse gélatineuse, tandis que l'axe « reste libre. Ils ne sont pas non plus directement en- « fouis dans la substance gélatineuse, mais inclus dans « de petites cavités capsulaires allongées, formées par « cette substance. Un examen attentif fait apercevoir « encore un filet particulier, tordu en forme de chalaze, « qui, partant de chaque œuf, se rattache à la paroi de « de la capsule pour se perdre dans la gélatine. » (pp. 4 et 5.)

1896, Berlin. — Dr Richard Heymons : **Grundzüge der Entwickelung und des korperbaues von Odonaten und Ephemeriden.** (*Abhand. Akad. d. Wissench.*)

Le savant embryologiste a pris comme matériaux d'études, chez les Odonates, les œufs d'*E. bimaculata*, Charp., *L. 4-maculata*, L., *Sympetrum flaveolum*, L., *Agrion* (*puella* L. ?).

Ce que j'ai relevé, concernant plus spécialement notre sujet, peut être ramené aux points suivants :

1° *Modes de ponte.* — R. Heymons rappelle d'abord l'observation de Weltner, dont il vient d'être question.

Puis il décrit pour *Libellula 4 maculata* un mode de ponte analogue à celui d'*E. bimaculata*. Cette Libellule dépose aussi ses œufs sous forme de frai assez volumineux. « J'ai eu à ma disposition, dit-il, un frai de *L.* « *4-maculata*, qui avait été pêché dans un lac des envi- « rons de Berlin. Ce frai, à l'encontre de ce qui existe « pour celui d'*Epitheca*, ne formait point un cordon « isolé, mais s'étendait en forme d'enduit irrégulier sur « un amas de plantes aquatiques et d'algues. La gelée « commune était aussi d'une masse notablement infé- « rieure à celle des œufs d'*Epitheca ;* elle ne constituait « qu'une couche mince enfermant ensemble les œufs ou « les reliant les uns aux autres Du reste, chez *Libellula*, « comme chez *Epitheca*, un nombre considérable d'œufs « jaunâtres était distribué dans cette gelée. Le diamètre « longitudinal des œufs jeunes mesurait 0mm 5. » (p 5.)

L'auteur signale ensuite un deuxième mode de ponte : Chez *Sympetrum flaveolum* il ne se fait aucune formation de frai. La femelle laisse tomber successivement ses œufs dans l'eau, un à un ou plusieurs à la fois ; là ils se dispersent immédiatement et tombent au fond. (L'auteur fait remarquer en note qu'il n'a fait son observation qu'avec des ♀ de *Sympetrum* en captivité.) Chaque œuf possède aussi un exochorion, ou fine enveloppe membraneuse incolore superposée à l'endochorion. Le micropyle occupe le fond d'un fin canal qu'on voit dis-

tinctement dans un organe complémentaire qui prolonge le pôle de l'œuf. Cet organe (Micropyleaufsatz) est formé d'une substance incolore, hyaline, qui finit par se confondre avec celle de l'exochorion. (pp. 5 et 6.)

« Les œufs sont en ovale arrondi et mesurent environ « 0mm,5 de diamètre. L'endochorion, qui au début est « blanchâtre, prend, déjà quelques heures après la ponte, « une coloration brun foncé, de telle sorte qu'il en ré- « sulte une difficulté très sensible pour l'examen du pro- « cessus de développement interne. » (pp. 5 et 6.)

Enfin il indique, sans détails, un troisième mode de ponte :

« Les Agrionides, comme les Calopterygides, insè- « rent leurs œufs dans le parenchyme des plantes à « l'aide d'un oviscapte » (p. 6.)

2° *Caractères spéciaux de l'embryon dans les cas où la ponte se fait sous forme de frai.*

L'embryon d'*E. bimaculata* sort de l'œuf, encore emmaillotté ; la peau qui l'enveloppe porte au sommet de la région cervicale un épaississement chitineux qui permet à l'animal de traverser la masse gélatineuse où l'œuf est enfermé. (p. 24.) Cet organe chitineux se trouve aussi chez *Libellula*. Il est à peine indiqué chez *Sympetrum*. (pp. 24 et 25.)

3° *Homologies anatomiques et considérations finalistes.* (pp. 5, 6 et 7.)

L'auteur regarde la masse gélatineuse de frai, dans les cas où elle existe, comme un fusionnement des *exochorions* de chaque œuf, qui se seraient fortement développés. Ces *exochorions* sont représentés chez les œufs de *Sympetrum* par la fine gaîne gélatineuse hyaline qui est superposée au chorion proprement dit ou *endochorion*. Il n'y aurait qu'une différence de degré.

Les filets, en forme de chalaze, qu'on remarque dans le frai d'*E. bimaculata*, seraient comme les compléments des *micropyles*, et auraient facilité le cheminement des spermatozoaires.

La présence d'*exochorions*, ou enveloppes gélatineuses superposées au chorion, et peu ou fortement développées, paraît être la loi de la ponte chez les Odonates, quand les œufs sont immédiatement pondus dans l'eau. Un double but est ainsi atteint : d'abord l'œuf est mieux protégé contre les ennemis qu'il trouve dans l'eau ; ensuite, en beaucoup de cas, il est maintenu en place ferme.

L'éminent professeur émet aussi l'avis, avec réserves cependant sur l'origine de ces formations exochorionales, que la masse gélatineuse observée chez les *Odonates* correspondrait au frai si curieux de certains *Ephémérides* (genre *Cœnis*), où les œufs sont munis de prolongements filiformes, formant par leur enchevêtrement une sorte de tissu, et s'enroulant autour des plantes aquatiques ou autres supports solides pour s'y fixer.

1900, James G. Needham : **The fruiting of the blue Flag.** (*Iris versicolor*, L.) (*American Naturalist*, n° 401, p. 374-375, mai 1900.)

Avant l'observation consignée dans cet important mémoire, on n'avait pas encore signalé, en Amérique, d'*œufs endophytes* d'Odonates.

Les faits étudiés par Needham concernent *Lestes uncata*, Kirb. et *L. unguiculata*, Hag. Je les analyse d'après la traduction qu'en a donnée A. Giard dans le travail cité plus bas.

Les *Lestes* indiqués pondent dans les tiges d'*Iris versicolor*, et surtout dans les feuilles de *Sparganium*. Ils perforent les tiges fructifères des *Iris* pour y insérer leurs œufs. Les pontes sont abondantes, et la partie attaquée est toujours la partie émergée depuis le niveau de l'eau jusqu'au sommet du végétal. La face la plus éclairée paraît préférée par les *Lestes*. Le savant observateur a compté jusqu'à 250 perforations sur une longueur de 1 pouce. Les graines ne mûrissent pas et même les tiges meurent. Cinq espèces de parasites et un hyperparasite ont été obtenus.

1901, Eisenach. — Dr R. Tümpel : **Die Geradflüger Mitteleuropas.**

Bien qu'il n'indique pas minutieusement ses références, il est facile de juger que le savant auteur a consulté d'abondants documents. Ce qu'il a synthétisé à propos de la ponte des Odonates le conduit aux conclusions suivantes :

1° Il existe peu de travaux sûrs sur la ponte des *Agrionides*. Ces insectes insèrent leurs œufs dans les tiges des plantes aquatiques, si l'on s'en rapporte aux observations déjà faites (*L. sponsa* Hans. en particulier). Pour cette opération, les ♀ s'immergent complètement ou partiellement. L'accouplement et la ponte de *L. fusca* n'ont lieu qu'après hivernage, en mars et avril. *A. pumilio*, Charp. a deux générations par an. (pp. 6, 7, 54, 57.)

2° Les *Anax*, *Æschna*, *Cordulegaster* insèrent aussi leurs œufs dans les plantes aquatiques.

« Immédiatement après l'accouplement, l'insecte « plonge l'abdomen dans l'eau, entaille la tige des plantes « et introduit un œuf par chaque ouverture. A ce jeu « d'immersion, la libellule devient souvent la proie des « poissons, qui la tirent sous l'eau et la dévorent jus- « qu'aux ailes. » (p. 6.)

« On capture facilement les ♀ plus rares de *Cordule- « gaster annulatus* Latr. au moment de la ponte, quand « elles ont solidement enfoncé dans les plantes leur long « oviscapte. » (p. 46.)

3° Les *Libellula*, *Cordulia*, *Gomphus*, *Epitheca*, pondent immédiatement dans l'eau, soit des œufs libres, soit des œufs inclus dans une masse gélatineuse (*L. 4 maculata* et *E. 2-maculata* — observations de Weltner et de Heymons rapportées plus haut). La ponte a lieu avec ou sans accompagnement du ♂, par un jeu de mouvements de bascule au-dessus des eaux. (Est citée en particulier *L. cancellata*.) Il y a alternance de pontes et d'accouplements. (p. 190.)

1902, Moulins, et **1904, Paris.** — Abbé Pierre : **Sur la ponte d'un névroptère cecidozoon, Lestes viridis,** Van der Lind. (*Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, t. XV, p. 181.)

L'éclosion des œufs de Lestes viridis. (*Annales de la Société entomol. de France*, vol. LXXIII, pp. 477-484, pl. IV.)

Voici le résumé de ces deux mémoires :

L. viridis insère ses œufs dans les rameaux des diverses plantes ligneuses, qui surplombent les eaux des mares ou des étangs. Les régions végétales où se trouvent les œufs sont renflées en forme de bourrelets de 1mm 1/2 à 2mm de longueur sur 1/2 ou 1mm de largeur. Deux bourrelets sont associés en chevrons et forment un angle d'à peu près 90°, ouvert vers la base du rameau. Le sommet de l'angle présente une pellicule corticale plus ou moins arrondie formant clapet au-dessus de l'ouverture par laquelle de 1 à 4 œufs ont été insérés sous chaque bourrelet. Enfin, les chevrons, distants de 2mm, sont associés en série longitudinale, de telle façon qu'une même génératrice du rameau soit sensiblement bissectrice de tous les angles.

L'éclosion du jeune se fait en deux temps : du chorion sort une larve emmaillotée dans une fine membrane ; cette larve a la faculté de sauter en se tendant et détendant comme un ressort, et peut ainsi gagner l'eau, à la surface de laquelle elle sort de son fourreau. Désormais libre, elle évolue au sein des eaux.

1903, Moulins. — G. de Rocquigny : **Sur la ponte de Lestes viridis.** (*Revue Scient. du Bourb. et du Centre de la France*, t XVI, pp. 189 et 190.)

Sous ce titre se trouvent réunies plusieurs observations sur l'attitude et les manœuvres du couple pendant la ponte. Les déplacements des deux insectes sur le rameau où a lieu la ponte paraissent être dirigés par la ♀. Il peut se rencontrer des aberrations d'instinct, comme par exemple des essais de ponte sur des fils de fer qui se trouvent mêlés aux branches de saule.

1903, Paris. — Dr A. Giard : La ponte des Libellules du genre Lestes. (*La Feuille des Jeunes Naturalistes*, 1er août 1903, pp. 189-192.)

Cet article de synthèse, provoqué par mes observations sur la ponte de *Lestes viridis*, compare, au point de vue de l'adaptation réciproque des parasites et de leurs hôtes, *L. uncata* Kirb , *unguiculata* Hag. (observations de Needham), *L. sponsa* Hans. (citation de Tümpel), *L nympha*, Selys (observation de Siebold) (1), et *L. viridis*, v. der Linden.

1° D'une manière générale, les *Lestes* protègent mieux leurs œufs que ne le font les autres *Libellules*, dont la ponte a lieu immédiatement dans l'eau. Là, en effet, de nombreux ennemis dévorent ces œufs.

2° En particulier, *L. sponsa* a un mode de ponte qui l'emporte sur celui des *Lestes* américains. Ceux-ci, en effet, occasionnent souvent la mort des tiges florifères de l'hôte auquel ils confient leurs œufs. De plus, en pondant dans la partie aérienne des tiges d'*Iris*, ils assurent moins leurs œufs contre la dessiccation, et contre les parasites hyménoptères, et ces œufs « doivent fréquemment périr avec leur substratum ».

3° Mais *L. viridis* donne au problème de la ponte « une solution plus simple, plus complète et plus élégante »

---

(1) Comme je l'ai dit à propos de l'analyse de l'ouvrage de Tümpel, l'observation de Siebold sur *A. forcipula*, Charp., que A. Giard rapporte à *L. nympha*, Sel. (= *A. forcipula*, Ramb.), n'est pas différente de celle dont Tümpel parle pour *L. sponsa*, Hans. C'est une question de synonymie. Après l'article de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, j'écrivis à M. A. Giard, à ce sujet, et il me répondit (Paris, 30 nov. 1907) qu'en traduisant Tümpel il avait eu « le même scrupule » que moi et qu'il « n'était pas éloigné de partager mon opinion ». Tümpel d'ailleurs ne parait pas avoir eu entre les mains le mémoire original de Siebold sur la ponte d'*A. forcipula*. Le mémoire mentionné dans son index bibliographique, *Ueber die Fortpflanzungsweise der Libellulinen*, que j'ai analysé, ne parle pas de cette ponte ; de Siebold n'avait pas encore eu la bonne fortune de faire cette observation. Enfin la relation de Tümpel concorde avec celle de Brandt qui donne expressément le nom de Siebold.

en choisissant les jeunes rameaux des dicotylédonées. Dans ce cas, la plante réagit par des tissus de nouvelle formation. Ainsi elle se défend, et en même temps les œufs trouvent un abri de grande sûreté.

L'éminent professeur se demande ensuite si *L. barbara* et *L. fusca* ne pondraient point loin des étangs, laissant aux eaux de ruissellement le soin de conduire les larves, après éclosion, dans leur milieu d'évolution.

1905, Philadelphie. — F. Ris : **Oviposition in Cordulegaster.** (*Entom. News.* V, 16, pp. 113-114.)

Cordulegaster bidentatus vole verticalement pour déposer ses œufs dans l'eau. Il plonge la pointe de son abdomen « dans le dépôt calcaire fragmenté » des eaux très peu profondes (Into the crumbled limestone deposit.)

1906 et **1907, Le Blanc.** — R. Martin (*in litt. 16 janvier 1906*).

Le savant spécialiste m'écrivait :

« J'ai vu *Æschna affinis* pondre dans des flaques « d'eau ou de petits étangs, à la manière des *Anax*. J'ai « vu des ♀ d'*Anax* qui me semblaient jeter leurs œufs « dans l'eau comme font la plupart des *Libellulides* ; « d'autres qui, appuyées sur des joncs flottants, sem- « blaient déposer leurs œufs sur ou dans ces joncs morts « et plus ou moins en morceaux flottants. »

MM. Needham et Williamson, qui s'occupent beaucoup de l'élevage des larves d'Odonates aux Etats-Unis, ont répondu à M. Martin, qui les interrogeait à ce sujet, qu'ils n'avaient jamais observé la ponte d'aucune espèce de *Lestes* sur les rameaux d'arbres.

(*In litt. 10 août 1907*). Mon correspondant a constaté combien vite va l'évolution et la croissance chez certaines espèces, en particulier *L. viridis*, pour lequel, « entre la sortie de l'œuf et l'éclosion de l'insecte parfait, « il se passe trois mois et demi ».

L'élevage des *Gomphus*, qu'il a aussi tenté, a toujours abouti à des larves qui, au bout d'un an, mouraient à la moitié de leur taille ; ce fait a porté l'observateur à

conclure que l'évolution complète des *Gomphus* exigeait peut-être deux ans.

1906, Helsingfors. — A. J. Silfvenius (Sittala) : **Ueber den Laich der Trichopteren.** (*Acta societ. pro fauna et flora Fennica*, *28*, *n° 4*)

Cette étude générale sur la ponte des Trichoptères est richement documentée. Le savant auteur, avec lequel je m'estime honoré d'être en relations, a essayé, au cours de son travail, une classification des modes de ponte chez les insectes aquatiques, qui à l'état d'*imagos* ne vivent pas dans l'eau. C'est le cas des Libellules, et c'est à ce titre que notre sujet figure dans cet ouvrage. L'auteur fait suivre l'exposé de chaque mode de ponte de quelques considérations finalistes. Il parle après avoir consulté 166 mémoires spéciaux ou traités généraux : seize numéros de sa longue liste bibliographique lui ont plus particulièrement servi à établir sa classification des modes de ponte. A côté des ouvrages que j'ai moi-même déjà mentionnés, il convient d'y relever encore les traités généraux suivants :

L. C. Miall, **The natural history of aquatic insects.** (Londres, 1re édition 1895 et 2e en 1903.)

D. Sharp, **Insects.** (*In Harmer, S T and Shipley, A. E., The Cambridge Natural History* V, 5.)

K. Lampert, **Das Leben der Binnengevasser** (Leipzig, 1899).

J. Needham, A. D. Mc Gillivray, O. A. Johannsen, K. C. Davis, **Aquatic insects in New-York state** (*Bull. New York state museum*, V. 68, p. 199-517, Albany, 1903.)

J. Needham, C. Betten, **Aquatic insects in the Adirondacks.** (*Bull. New-York state museum*, V, 47, Albany, 1901.)

G. V. Hudson, **New-Zealand Neuroptera** (Londres, 1904).

Voici en ce qui concerne les Odonates, l'analyse des conclusions auxquelles Silfvenius a été conduit par ses recherches :

1° La ♀ s'immerge et fixe ses œufs (*Agrionides*, *Anax junius*). L'immersion peut n'être que partielle, ou les œufs peuvent n'être fixés que sur les corps que l'eau ne recouvre point complètement, corps flottants par exemple, corps des rives, etc. (*Æschnides*, *Libellulides*, *Calopterygides*, *Agrionides*, *Cordulegaster bidentatus*.)

Ce mode de ponte est dangereux pour la ♀ qu'il expose à devenir la proie des poissons ; mais il assure les œufs contre les hyménoptères parasites, dont peu sont adaptés à la vie aquatique (pp. 94 et 95).

2° La ♀ laisse tomber ses œufs dans l'eau sans les fixer, soit en volant, soit en plongeant l'extrémité abdominale dans l'eau. Les œufs vont, d'eux-mêmes, au fond de l'eau (*Gomphines*, *Cordulines*, *Libellulines*).

Là encore, les poissons peuvent happer la ♀ et la tirer dans l'eau pour la dévorer (p. 95).

3° La ♀ fixe ses œufs en dehors de l'eau, laissant aux larves futures le soin de gagner leur élément naturel. (*Agrionides*, *L. viridis*, dont la larve a la faculté de sauter pour gagner l'eau.)

Ce mode est dangereux pour les œufs que la sécheresse ou les hyménoptères parasites peuvent détruire.

L'auteur remarque que plus d'un odonate dépose ses œufs dans une masse de frai gélatineux, à la façon des *Trichoptères* (p. 79). De ce fait la ♀ voit diminuer le danger qu'elle court au moment de la ponte, parce que la production de ce frai gélatineux lui permet de faire tomber dans l'eau les œufs par groupe, et d'accomplir son action en moins de temps (p. 96). D'ailleurs (p. 96), il admet que la façon de pondre d'autres odonates, tels que les *Æschnides* et les *Agrionides*, qui ne pondent pas plusieurs œufs à la fois, constitue une exception à la règle générale suivie par presque l'universalité des autres insectes aquatiques qui ne vivent pas dans l'eau à l'état d'*imagos*. Les œufs ont alors des enveloppes protectrices nulles ou peu développées et sont pour cela insérés dans les tissus végétaux ou autres milieux sûrs.

1906, 1907, 1908, Londres. — F. W. et H. Campion : **The Dragonflies of Epping Forest.** « *The Entomologist* ».)

A la fin de chacune des années 1906, 1907, 1908, les savants auteurs ont consigné dans l'*Entomologist* le résultat de leurs observations, qui comporte de nombreux détails morphologiques et plusieurs faits relatifs au mode de ponte. Voici ces faits :

Cordulia œnea ♀ est vue pondant le 1er juillet 1906, sans le secours du ♂, ni l'appui d'aucune plante aquatique. Elle paraît laisser tomber ses œufs dans l'eau, au hasard, en se soutenant de ses ailes. — Le 21 juin 1908, observation analogue.

Anax imperator ♀ est observée pondant le 1er juillet 1906, dans un bras peu profond d'un large étang, sans le secours du ♂.

Æschna cyanea ♀, le 30 septembre 1906, est si appliquée à la ponte qu'elle fait peu ou point attention à l'approche de l'observateur. Un tronc d'arbre abattu est étendu tout près d'un petit étang ; l'animal se déplace lentement sur ce tronc et insère son oviscapte dans les interstices de l'écorce et du bois.

Æschna grandis ♀, le 9 août 1908, est capturée au moment où elle pond : tous les segments abdominaux, à partir du sixième inclusivement, sont humides par suite de l'immersion dans l'eau. Le 6 septembre, fait analogue ; les segments 5-10 sont humides.

Agrion puella, ♂ et ♀, sont observés dans l'acte de ponte, le 1er juillet 1906. La ♀ dépose ses œufs dans les rameaux flottants, sur lesquels elle est posée, tandis que le ♂ se tient en équilibre, par le jeu de ses ailes, dans une position presque verticale.

Abbé Pierre.

EXCURSIONS BOTANIQUES

A SIXT (HAUTE-SAVOIE)

1906-1907

Les calcaires qui recouvrent le jurassique à partir du Buet, constituent essentiellement la vallée de Sixt (1).

Le puissant massif du Tenneverges (2.982 m.) la sépare du Trient. Il forme le Gavarnie des Alpes, bien connu des alpinistes sous le nom de *Cirque du Fer à Cheval.*

Les lourds contreforts du Graneiron (2.771 m.), le glacier du Cheval Blanc (2.841 m.), le mont Buet (3.109 m.), la Pointe de Salles (2.494 m.), les Pointes des Places (1.525 et 1.586 m.), la Tête de Porte (1.525 m.), les Avaudrues (2.672 m.), le Sambet (2.234 m.), le glacier de Foilly, le mont Ruan (3078 m.), l'enserrent d'une ceinture de rochers dénudés, d'éboulis, de pâturages alpestres, de forêts, à travers lesquels roulent de nombreux torrents. C'est en bruyantes cascades qu'ils se précipitent dans les *Giffres* du Fer à Cheval et de la vallée des Fonds. A l'Ouest de Sixt, les deux Giffres réunissent leurs eaux, et se frayent un passage étroit dans les sombres défilés des Tines, pour s'élancer dans la plaine où Samoëns étale ses rustiques chalets, groupés en partie autour de sa vieille église, aux pieds mêmes de la Jaysinia (2).

Dans le fond de la vallée ondulent les blonds épis des céréales au milieu de riantes prairies. Les saules et les aulnes inclinent leurs feuillages sur les eaux froides où de rares pêcheurs poursuivent avec persévérance des truites plus rares encore. Noyers, pommiers, frênes, font

(1) Sixt : altitude 757 ; canton de Samoëns.

(2) Les Jardins Alpins : La Jaysinia (*Rev. Sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, 1906, p. 143).

place peu à peu, sur les versants, aux hêtres gigantesques et aux noirs sapins. Aussi la végétation mycologique semble avoir trouvé, dans la vallée de Sixt, d'excellentes conditions de développement. A la fin de l'été nous avons pu en juger par les nombreuses espèces de champignons qui rompent heureusement de leurs teintes variées la monotonie des sous-bois.

A la liste des Phanérogames qui nous ont paru caractériser, à cette époque de l'année du moins, la vallée de Sixt, nous ajouterons la liste des champignons et des lichens avec leurs localités.

PHANÉROGAMES

Ranunculus montanus L. — Grasse-Chèvre; Gers.
R. alpestris L. — Col d'Anterne.
Clematis vitalba L. — Dans la vallée.
Thalictrum flavum L. — Les Faix; Anglène.
Anemone alpina L. — Gers; les Fonds; col d'Anterne.
A. halleri All. — Salles; Anternes.
Aconitum lycoctonum L. — Les Viviers; les Curtets; Passy.
A. napellus L. — Fer à cheval; les Tines.
Actæa spicata L. — Les Tines; le Rouget; les Viviers.
Berberis vulgaris L. — Commun partout.
Arabis bellidifolia Jacq. — Anterne; Grasse-Chèvre.
A. alpina L. — Gers; col d'Anterne.
Vesicaria utriculata Lamk. — Salvadon; Fer à cheval.
Thlaspi rotundifolium Gaud. — Salles; Anglène; les Fonds.
T. arvense L. — Dans les cultures.
Viola calcarata L. — Sembet; Anterne; Gers.
V. cenisia L. — Col d'Anterne.
Polygala alpina Perr. et Song. — Anterne, Servoz.
Parnassia palustris L. — Très répandu. Fleur anormale : cf. *Rev. Sc. du Bourb et du Cent. de la Fr.*, 1907, p. 182.
Silene acaulis L. — Col d'Anterne; environs de Gers.
S. nutans L. — Salvadon, Salvagny; Anglène.
Gypsophila repens L. — Les Tines.
Dianthus cæsius Sm. — Passy; le Rouget.
D. deltoïdes L. — Passy ; les Fonds; Fer à Cheval.
Sagina repens Burnat. — Les Viviers.
Alsine Villarsii Mert. et Koch. — Gers; Salles.

Mæhringia muscosa L. — Les Tines.
Geranium pratense L. — Les Tines.
G. sylvaticum L. — Les Tines; Passy.
Ononis repens L. — Passy.
O. fruticulosa L. — Grasse-Chèvre; Gers.
Anthyllis vulneraria L. — Salvagny; Salvadon, etc.
Trifolium badium Schreb. — Col d'Anterne; Servoz.
T. Thalii Vill. — Les Fonds; Grasse-Chèvre; Gers.
Lotus corniculatus L. — Dans les prairies et les pâturages.
L. uliginosus Schk. — Les Tines.
Lathyrus pratensis L. — Salvadon.
Astragalus aristatus L'Hérit. — Anterne, Salles, Gers.
A. vesicarius L. — Salles, Gers.
A. onobrychis L. — Les Faix; Echery; Nambride.
Spiræa aruncus L. — Les Tines.
S. ulmaria L. — Les Tines; Passy.
Dryas octopetala L. — Gers; Anterne; Sembet; Salles.
Geum reptans L. — Grasse-Chèvre; Servoz.
Potentilla nitida L. — Col d'Anterne; Gers.
P. minima Hall. — Servoz; col d'Anterne.
Rubus idæus L. — Les Tines; Nambride; Fer à Cheval, etc.
Alchemilla hoppeana Buser. — Col d'Anterne ; lac de Gers.
A. alpina L. — Les Fonds; Grasse-Chèvre; Servoz; Gers.
A. subsericea Reuter. — Anterne; Gers; Passy.
A. glaberrima Schmidt. — Grasse-Chèvre.
A. vulgaris L. — Salvadon; Salvigny; Salles, etc.
Epilobium spicatum Lamk. — Assez répandu.
E. alsinifolium Vill. — Col d'Anterne.
E. rosmarinifolium Hænke. — Grasse-Chèvre.
E. alpinum L. — Passy; les Viviers; le Bourget.
Sedum montanum Song. et Perr. — Salles; les Fonds.
Sempervivum montanum L. — Salles; Anterne; Gers.
Saxifraga planifolia Lapeyr. — Anterne.
S. stellaris L. — Le Rouget; Salles; Salvadon.
S. rotundifolia L. — Les Fonds; Grasse-Chèvre; Gers.
S. aizoïdes L. — Col d'Anterne.
Astrantia major L. — Le Rouget; les Fonds; Passy.
A. minor L. — Les Viviers; les Fonds; Fer à Cheval.
Eryngium alpinum L. — Servoz; Anterne.
Peucedanum ostruthium Koch. — Grasse-Chèvre; les Fonds; Gers.
Meum mutellina Gœrtn. — Anterne; Gers.

Ægopodium podagraria L. — Les Tines; Passy; la Gouille.
Chærophyllum aureum L. — Anterne.
C. villarsii Koch. — Grasse-Chèvre; Gers.
C. cicutaria Vill. — Les Tines, etc.
Viburnum opulus L. — Les Faix; Nambride; Passy.
V. lantana L. — Les Viviers; les Curtets; le Rouget.
Lonicera nigra L. — Salvagny; les Tines; le Bourget.
Galium mollugo L. — Dans la vallée.
G. erectum Huds. — Salles.
G. rubrum L. — Grasse-Chèvre.
Asperula longifolium W. et Kit. — Anterne.
Valeriana excelsa Poir. — Les Fonds.
V. officinalis L. — Les Tines; Passy.
V. montana L. — Anterne; Gers.
Adenostyles alpina Bluff. et Fingeruth. — Gers (cette plante atteint $1^{m}50$).
Erigeron villarsii Bell. — Anterne; Servoz; Gers.
E. uniflorus L. — Gers; Anterne.
Aster alpinus L. — Sembet; les Fonds; Fer à Cheval.
Arnica montana L. — Col d'Anterne; lac de Gers.
Artemisia mutellina Vill. — Grasse-Chèvre.
Leucanthemum alpinum Lamk. — Salvadon; Anterne.
L. cuneifolium Le Grand. — Salles; Servoz.
Achillea atrata L. — Grasse-Chèvre.
A. macrophylla L. — Forêt de Gers (hauteur: $1^{m}10$!).
Carlina acaulis L. — Assez répandue.
Cirsium oleraceum Scop. — Salvadon; Salvagny; Fer à Cheval.
C. spinosissimum Scop. — Les Faix; les Curtets; les Fonds.
Centaurea montana L. — Anterne ; Servoz.
C. Duboisii Bor. — Dans la vallée.
Lactuca muralis Fresenuis. — Le Rouget ; les Tines.
Prenanthes purpurea L. — Les Tines; la Gouille; Passy; Fer à Cheval, etc.
Sonchus alpinus L. — Salles; Anglène.
S. arvensis L. — Salvigny.
Hieracium lanatum Vill. — Col d'Anterne.
Campanula barbata L. — Les Fonds.
C. speciosa Pourr. — Anterne et Gers.
Campanula persicifolia L. — Salvadon.
C. ranunculoides L. — Salvagny; Salvadon.
C. rhomboidalis L. — Gers; les Fonds; Nambride.

C. rotundifolia L. — Salles; le Rouget; Fer à Cheval.
C. linifolia Lamk. — Les Tines; Passy.
C. pusilla Hænke. — Fer à Cheval; Salvadon; Salvagny, etc.
Rhododendron ferrugineum L. — Anterne; Servoz, etc.
Cyclamen europæum L. — Bonne station au Pont du Risse.
Soldanella alpina L. — Grasse-Chèvre.
Vincetoxicum officinale Mœnch. — Assez commun.
Gentiana lutea L. — Répandu partout.
G. purpurea L. — Anterne ; Salles.
G. campestris L. — Gers; Anterne.
G. pneunomanthe L. — Assez commun.
G. angustifolia Vill. — Crasse-Chèvre; Gers.
G. pumila Jacq. — Salles; Anterne.
G. verna L. — Les Fonds.
G. bavarica L. — Col d'Anterne; Servoz.
Digitalis lutea L. — Dans la vallée.
Linaria alpina L. — Les Fonds; Col d'Anterne.
Veronica alpina L. — Le Rouget; les Fonds.
V. urticæfolia L. — Les Tines; Passy.
Rhinanthus lanceolatus Kov. — Grasse-Chèvre.
Brunella alba Pall. — Les Viviers; Passy; Nambride, etc...
B. grandiflora Jacq. — Anglène; le Crot; Echerny.
Stachys alpina L. — Les Viviers, etc...
Teucrium montanum L. — Assez commun.
T. scorodonia L. — Salvadon, etc...
Rumex patientia L. — Gers.
Salix incana Schr. — Les Fonds ; Anterne.
Salix retusa L. — Gers; Grasse-Chèvre; Anterne.
S. reticulata L. — Col d'Anterne.
S. hastata L. — Anterne.
S. glauca L. — Dans la vallée.
S. purpurea L. — Dans la vallée.
Paris quadrifolia L. — Les Viviers; Passy; les Tines; Fer à Cheval.
Polygonatum verticillatum All. — Le Rouget; les Tines.
Neottia nidus-avis Rich. — Les Tines.
Orchis palustris Jacq. — Les Viviers; les Tines.
Polypodium dryopteris L. — Gers.
P. phegopteris L. — Gers; Salles.
Aspidium lonchitis Sw. — Gers.
Polystichum spinulosum DC. — Salvigny; Gers.

P. oreopteris DC. — Gers.

P. filix-mas Roth. — Passy; les Tines.

Asplenium trichomanes L. — Les Tines; les Viviers; Passy, etc...

A. filix-femina Roth. — Le Bourget, etc...

Blechnum spicant Roth. — Près le lac de Gers.

CHAMPIGNONS

Amanita cæsarea Scop. — Forêt de Salvagny.

A. muscaria L. — Forêt de Gers, vers la cascade du Rouget.

A. vaginata Bull. — Passy; Salvagny.

Lepiota procera Scop. — Anglène; vers Nambride.

L. clypeolaria Bull. — Les Tines; Passy ; les Viviers.

L. seminuda Fr. — Les Tines. — Nous trouvâmes pour la première fois cette gracieuse petite Lepiote le 22 octobre 1891, à Iseure près Moulins-Allier (*Les Hym. des Env. de Moulins* par H. BOURDOT; *Rev. Sc. du Bourb. et du Centre de la France* 1894). Depuis nous l'avons trouvée à Chézery (Ain), dans la vallée de la Valserine en 1905 et dans le Valais (Suisse) à Evolène, en 1908; au mois d'août dans ces deux localités. Elle est signalée par *Studer* dans la vallée de Morguis (Suisse), au Nord-Est de Sixt, en 1895 (*Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft* in Bern. 1895).

Tricholoma album Sch. — Gers.

T. russula Bull. — Salvagny.

Collybia dryophila Fr. — Les Tines; Samoëns.

Laccaria laccata Scop. — Vers la Cantine du Fer à Cheval; les Fonds.

Clitocybe nebularis Ratsch. — Passy; Salvadon.

C. infundibuliformis Sch. — La Gouille; Gers; les Fonds.

C. gymnopodia Bull. — Salvagny.

Mycena metata Fr. — Le Crot.

M. vulgaris Pers. — Passy; les Curtets.

M. citrinella Pers. — Passy.

Hygrophorus conicus Scop. — Les Faix; Maison-Neuve.

H. psittacinus Sch. — Echerny; Grasse-Chèvre; la Cantine. tine.

Cantharellus cibarius Fr. — Passy.

Lactarius vellereus Fr. — Forêts de Salvadon, Salvagny, Gers, Fer à Cheval.

L. controversus Fr. — Bois de Salvagny; les Fonds.

L. piperatus Scop. — Dans les bois de Sixt.
L. aurantiacus Fr. — Les Fonds.
L. trivialis Fr. — Salvagny.
L. deliciosus L. — Passy; Salvadon.
L. acris Bolt. — Salvadon.
L. pallidus Pers. — Vers les châlets de Commune.
L. decipiens Q. — Les Viviers.
Russula aurata With. — Forêt de Salvadon.
R. delica Fr. — Salvadon.
R. integra L. — Les Viviers; Salvadon.
R. rosea Sch. — Passy.
R. lepida Fr. — Forêt de Salvagny. Bonne espèce comestible signalée dans la vallée de Champeix (Suisse) à l'Est de Sixt (*Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft* in Bern. 1895, Studer), et trouvée à Evolène (Valais) dans nos excursions d'août 1908.
Russula nitida Pers. — Forêt de Salvigny.
R. violacea Q. — Passy.
R. cyanoxantha Sch. — Les Viviers; Salvagny.
R. Queletii Fr. — Passy.
Panus cochlearis Pers. — Forêt de Salvadon.
P. violaceofulvus Batsch. — Passy.
Entoloma sericeum Bull. — Les Faix; le Crot; Gers; Anterne à 2.000^{m}.

Espèce commune et polymorphe s'élevant de la plaine jusqu'aux moraines des glaciers. Nous l'avons suivie de l'Allier 250^{m} environ, au Lioran (Cantal), à Ferval, près de Saint-Jacques-des-Blats (Cantal), altitude 1.200 à 1.300^{m}; dans la vallée de la Valserine elle est commune à 600^{m} et elle ascensionne le Reculet jusqu'à 1.700^{m}. Rencontrée en août 1908 près des glaciers de Ferpècle 1.800^{m} et d'Arolla 2.000^{m}, à Evolène; dans le Val des dix, au pied du glacier de Seïlon 2.700^{m} (Valais) ; nous la retrouvons au bas du Col de la Meina 2.500^{m} près du Pic d'Arzinal, à Evolène. Elle a été signalée à Zermatt par Boudier et Ed. Fischer. (*Bulletin de la Soc. Bot. de Fr.* session extraordinaire tenue en Suisse 1894, 41; p. CCXXXVII).

E. speculum Fr. — Les Tines.
E. phæocephalum Bull. — Passy la Cantine du Fer à Cheval.
Clitopilus prunulus Scop. — Les Viviers; les Tines ; Salvagny.

Eccilia griseorubella Lasch. — Les Tines.
E. ardosiaca Bull. — Les Viviers; les Tines.
Cortinarius glaucopus Sch. — Salvagny.
C. purpurascens Fr. — Salvagny.
C. largus Fr. — Salvadon.
C. prasinus Sch. — Salvagny.
C. elatior Pers. — Salvadon; Gers.
C. varius Sch. — Salvagny.
C. violaceus L. — Salvagny.
Gomphidius glutinosus Sch. — Vers le Rouget; Salles.
Inocybe descissa Fr. — Bois de Salvadon ; les Fonds.
I. rimosa Bull. — Salvadon; Passy; les Viviers.
I. asterospora Q. — Salvadon; Gers; Salvagny.
I. prætervisa Q. — Salvadon.
Hebeloma versipellis Fr. — Fer à Cheval; le Rouget.
H. crustuliniformis Bull. — Les Fonds.
Flammula sapinea Fr. — Salvadon, 4 septembre, sur branches de sapins, espèce montagnarde, signalée par Studer dans le val Hérens à Evolène. (Cf. *Mittheilungen der naturforschen Gesellschaft in Bern, 1895*, STUDER). Nous l'avons trouvée au mois d'août dernier à Evolène, dans la forêt, vers le Pas de Lône.
Galera tenera Sc. — Les Viviers; les Fonds; Grasse-Chèvre.
Tubaria furfuracea Pers. — Echerny; les Viviers; les Tines.
Paxillus lamellirugus Pers. — Le Rouget; Salvadon.
Stropharia semiglobata Batsch. — Lac de Gers ; Anterne; etc...
S. stercoraria Fr. — Passy; la Gouille; Anglène.
Panæolus campanulatus L. — Gers; Passy; Grasse-Chèvre.
Coprinus micaceus Bull. — Anglène.
C. ephemerus Bull. — Gers; Anterne.
Lenzites abietina Bull. — Forêt de Salvadon.
L. sæpiara Wulf. — Passy; Salvagny.
Trametes hexagonoides Q. — Forêt de Salvadon.
Polyporus calceolus Bull. — Les Viviers.
P. nummularius Bull. — Passy.
Boletus edulis Bull. — Passy; Salvadon; Gers.
B. scaber Bull. — Passy; le Rouget.
B. luridus Sch. — Salvadon; Salvagny.
B. erythropus Pers. — Salvadon; Salvagny.

B. torosus Fr. — Passy; les Viviers.
B. chrysenteron Bull. — Salvadon; le Rouget.
B. calopus Fr. — Salvadon; les Viviers; Salvagny.
B. badius Fr. — Salvadon.
B. bovinus Kr. — Les Viviers.
Hydnum repandum L. — Salvagny; Fraissette.
H. imbricatum L. — Le Rouget; Salvagny.
Clavaria flava Sch. — Salvagny.
C. corniculata Sch. — Les Tines.
C. canaliculata Fr. — Les Curtets.
C. palmata Pers. — Salvagny ; Passy.
C. pistillaris L. — Salvagny.
Geaster mammosus Fr. — Forêt de Salvadon, 4 septembre.
Peziza vesiculosa Bull. — Passy.
P. hemisphærica Hoff. — Passy.
P. leporina Batsch. — Salvagny.

LICHENS

Usnea barbata L. — Forêts de Salvadon, du Fer à Cheval, de Gers; de Salvagny, etc...
U. dasypoga Ach. — Les Fonds; Salles; le Rouget; Gers; etc...
Alectoria jubata L. — Le Rouget; Gers; les Fonds; Salvadon; Salvagny, etc...
Cladonia furcata Ach. — Passy.
C. pyxidata Ach. — Les Tines; les Viviers; Gers.
C. fimbriata Ach. — Les Tines; Salvagny; Gers.
C. digitata Ach. — Le Faix.
C. endiviæfolia Dicks. — Le Rouget; Passy.
Ramalina colicaris Hffm. — Dans la vallée.
Evernia prunastri Ach. — Dans la vallée.
E. furfuracea Ach. — Sapins des Forêts : Salvadon; Salvagny.
Cetraria islandica L. — Gers; Anterne; Sembet; Salles.
C. cucullata. — Gers; Anterne.
C. aculeata Ach. — Gramciron; Passy; Anterne.
Platysma glaucum L. — Sapins des forêts.
Umbilicaria pustulata Hffm. — Les Fonds; Anterne; Servoz
Gyrophora cylindrica Ach. — Rochers; Gers; Anterne ; Sembet.
G. murina Ach. — Au-dessus du Rouget, vers Salles.
Peltigera camina Ach. — Les Viviers; les Faix; Nambride.

P. rufescens Schœr. — Le Crot; les Tines; Echerny.
Sticta scrobiculata DC. — Gers; les Tines; les Fonds.
Parmelia perlata Ach. — Dans la vallée.
P. saxatilis Ach. — Vallée; La Cantine du Fer à Cheval; forêts et rochers.
P. physodes Ach. — Salvadon; Salvagny; les Fonds; Gers.
P. coperata DC. — Vallée; rochers de Salles.
P. olivacea L. — Sur rochers et écorces, un peu partout.
Anaptychia ciliaris Ach. — Les Tines; Passy.
Physcia pulverulenta Ach. — Arbres de la vallée.
P. stellaris Ach. — Un peu partout dans la vallée.
Xanthoria parietum Ach. — Tines; Anglene.
Parmaria muscorum Ach. — Les Tines.
Squamaria gypsacea Nyl. — Rochers de Salles.
S. saxicola Nyl. — Rochers.
Placodium murorum DC. — Murs et rochers.
Caloplaca vitellina Krb. — Salvagny; Gers; les Fonds ; Servoz.
C. aurantiaca Kœrb. — Arbres de la vallée; rochers.
C. ferruginea E. Fr. — Les Tines.
Lecanora subfusca Ach. — Les Tines; Passy; Fer à Cheval.
L. atra Ach. — Maison-Neuve; le Crot; Nambride.
Urceolaria scruposa Ach. — Les Fonds; les Tines.
Pertusaria communis X. — Sembet; Passy; Anterne; Servoz.
Lecidea immersa Kœrb. — Rochers: Salles; Gers; Anterne.
L. alboatra Schœr. — Salvadon; Gers; Rouget.
L. petræa Flot. — Grameiron; Anterne.
L. abietina Ach. — Vallée des Fonds.
L. clœochroma. — Les Tines; Nambride.
Bœomyces roseus Pers. — Salvadon; le Rouget; Gers.
Greasphis scripta Ach. — Les Tines.
Arthonia ochracea Schœr. — Au-delà des chalets des Fonds.
Verrucaria muralis Ach. — Dans la plaine.
V. nigrescens Ach. — La Cantine.
Coniocybe furfuracea Ach. — Racines pendantes: les Fonds.
Collema melænum Ach. — Rochers.
C. nigrescens Ach. — Ecorces dans la vallée.
C. pulposum Ach. — Passy.
Ephebe pubescens E. Fr. — Vallée des Fonds.

R. Garnier. — Am. Laronde.

STATIONS NOUVELLES

De quelques Mousses et Hépatiques peu répandues

Anthoceros lœvis L. — Parties humides et herbeuses, dans un bois, La Lizolle. Dans un champ de trèfle, même commune. Eté-automne 1908 ; fertile.

Marsupella Funckii Dum. = *Sarcoscyphus Funckii* Nees. — Hépatique très répandue au Breuil, sur la terre siliceuse, dans les bois et sur les rochers siliceux ; 1908-1909.

Lepidozia reptans Dum. — Souche en décomposition, dans une haie, La Lizolle ; 1907. Sur la terre, dans les bois, au Breuil ; 1909.

Chiloscyphus pallescens Nees. — Sur la terre humide, au Breuil ; 1909.

Campylopus flexuosus Brid. — Sur l'humus, dans un bois de sapins, au Breuil ; 1909.

Didymodon luridus Hornsch. — Fertile à Laferté-Hauterive, sur des pierres calcaires, près du pont suspendu ; février 1909.

Heterocladium heteropterum Br. eur. — Sur les rochers siliceux, à La Lizolle et au Breuil. La variété *fallax* Milde, au Breuil ; 1908.

Brachythecium rivulare Br. eur. — Fertile, sur les pierres, dans un petit ruisseau. Bois de La Lizolle. Avril 1909.

Rhynchostegium megapolitanum Br. eur. — Abondant et fertile dans une vieille luzerne. Laferté-Hauterive ; février 1909.

Plagiothecium elegans Schimp. — Anfractuosités d'un rocher siliceux et sur la terre humide. Le Breuil ; printemps 1909.

Hypnum stellatum Schreb. — Type à Trevol, dans un pré marécageux ; 1908. ± *forma gracilis* Boulay, sur la terre humide, dans un bois, au Breuil ; 1909.

Hypnum fluitans L., groupe *exannulatum* Renauld, variété *pinnatum* Boulay. — Pré marécageux, dans la forêt de Mulnay, Trevol ; 1908. *Forma stenophylloides* Lang., dans un fossé, parmi les Sphaignes, même localité ; 1908.

Hypnum aduncum Hedw., groupe *typicum* Ren., *forma falcata* Ren. — Marécage, près du bourg de Trevol ; 1909.

Les échantillons provenant du Breuil ont été récoltés par M. Brun, instituteur.

G. Tourret.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 31 mars 1909.

— M. Lacroix, professeur de minéralogie au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, écrit qu'il termine actuellement le volume de la *Minéralogie de la France* contenant la description des Carbonates, Sulfates et Phosphates. Il désirerait être documenté sur les gisements de ces groupes existant dans le département de l'Allier et particulièrement sur les cristaux de Chaux carbonatée de la région.

— La *Société Zoologique de Genève* envoie un exemplaire de ses statuts et demande l'échange de ses publications avec la *Revue*.

— Capture intéressante. — En recherchant des pontes d'Homoptères sur les joncs des bords de l'Etang des Bois, à Champvallier près d'Yzeure, dans les derniers jours de février, M. l'abbé Pierre a pris un individu d'un Altiside rare dans le département, *Mniophila muscorum* Hoffm. Ce petit insecte, très convexe, d'un bronzé foncé brillant, n'avait encore été signalé dans le département que de Montluçon et de Fleuriel. (*Faune de l'Allier, Coléopt. p. 352*).

— Passage de grues. — Le 11 mars, à 1 h. 50 du soir, M. F. Pérot a vu passer au-dessus de Moulins, une bande de grues composée de 108 individus poussant des cris stridents en volant à une vitesse modérée dans la direction exacte de l'Ouest à l'Est. Ces oiseaux pouvaient être à une hauteur de

300 mètres environ et étaient disposés en un triangle très régulier. Le 12 et le 14, d'autres vols moins importants et se dirigeant dans la même direction ont été encore signalés.

Réunion du 29 avril 1909.

M. Ernest Olivier, arrivé la veille de Tunis, raconte succinctement le voyage qu'il vient de faire dans le Sud de la Régence. Il a visité Gabès, Gafsa, Tozeur, Nefta, Metlaoui, Tamerzat, l'exploitation des phosphates, et il montre quelques-uns des objets et des animaux qu'il a rapportés.

Réunion du 26 mai 1909.

— Le cinquième Congrès de la *Société préhistorique de France* se tiendra cette année à Beauvais, du lundi 26 au samedi 31 juillet : il promet d'être aussi brillant que ses devanciers.

— M. Tourret a capturé à Lalizolle plusieurs individus de la var. *terrestris* L. du Campagnol amphibie ou Rat d'eau (*Arvicola amphibius* L.) L'*Arvicola terrestris* s'est adapté à une vie beaucoup moins aquatique que l'*amphibius* et habite dans des galeries souterraines à la façon des taupes.

— M. Tourret signale aussi une Hépatique nouvelle pour le département, le *Pleuroschisma trilobatum* Dum. (*Mastigobryum trilobatum* Nees) trouvée par M. Brun en assez grande quantité au Breuil (Allier), dans un bois, sur un talus siliceux, parmi des mousses, au mois de février, à 400 mètres environ d'altitude. Les échantillons récoltés appartiennent à la variété *minus* Nees, caractérisée par une tige courte, rigide et des feuilles plus aplanies que chez le type. Cette plante, rare dans la zone sylvatique inférieure, est abondante dans les zones moyenne et supérieure.

— M. Ernest Olivier a observé aux environs de Moulins, autour du 20 mai, un passage important de *Columba œnas* L. Ce pigeon ne passe pas dans notre région régulièrement tous les ans et on en voit rarement des bandes aussi nombreuses que cette année : son plumage est en entier d'un bleu cendré, sauf les pennes des ailes et de la queue qui sont terminées de noir. Il diffère du Ramier (*Columba palumbus* L.) par sa taille moindre et sa couleur bleue sans taches blanches sur les côtés du corps et les bords des ailes ; il s'éloigne aussi du Biset (*Columba livia* Briss.) par son croupion bleu au lieu d'être blanc et par ses ailes bleues sans bandes transversales noires.

— Le Puy-de-Dome cristallisé. — Le 15 mars dernier, vers

4 heures 30' du soir, j'étais au sommet du coteau de Sainte-Catherine. Le thermomètre marquait — 1° et la hauteur barométrique était de 746 millim. Le ciel était couvert de gros nuages au Nord et à l'Est ; mais ils ne s'étendaient pas au delà de la Côte Matras, Noyant et Tronget ; plus loin, l'atmosphère était parfaitement claire. A gauche, les forêts du Montoncel et de la Madeleine formaient des masses sombres parsemées çà et là dans les clairières et les sommets de blanches flaques de neige. Le Puy-de-Dôme, entièrement couvert de neige, resplendissait étincelant sous les rayons du soleil et produisait l'effet magique d'un gigantesque bloc de cristal.

F. PÉROT.

BIBLIOGRAPHIE

RÉVISION DES CHRYSIDIDES DE L'EGYPTE PAR R. DU BUYSSON, in-4° p. 99, 4 pl. col. — Ce nouveau travail de M. R. du Buysson est publié par la Société Entomologique d'Egypte et forme le premier fascicule des mémoires de cette société. Depuis plusieurs années, d'habiles et ardents entomologistes, notamment M. M. Pic, de Digoin, ont pris l'Egypte pour but de leurs explorations et ont beaucoup élargi le cercle de nos connaissances sur la faune de la vallée du Nil. M. du Buysson a recueilli et réuni tous ces documents et en a formé l'importante monographie que nous mentionnons. L'ensemble des espèces actuellement connues dans la vice-royauté s'élève à 98 réparties dans douze genres. Ce chiffre est certainement un minimum, et il reste encore beaucoup à découvrir. On rencontre, en effet, en Algérie, 60 espèces de plus dont au moins la moitié doit se retrouver dans le bassin inférieur du Nil, et il est probable qu'on y rencontrera également quelques représentants de la faune équatoriale. L'ouvrage de M. du Buysson, illustré de quatre belles planches figurant des types principaux et des détails de caractères, fixe nos connaissances actuelles et constitue un précieux jalon pour des recherches futures.

— Dans le *Bulletin de la Société d'histoire naturelle d'Autun, 21e Bulletin, 1908*, nous signalons, outre les ouvrages dont nous avons déjà rendu compte (Prétendue disparition des oiseaux, Florule du Brionnais, Catalogue des Coléoptères de Saône-et-Loire) une note de M. Pérot *sur la Mâchoire entaillée du Rhinoceros de Billy*, avec une figure et un important travail de M. J. Camusat sur *La source thermale de Néris-les-Bains*, qui est l'historique complet à tous les points de vue de cette antique cité.

Ernest OLIVIER.

MARS 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		— 5	— 8	2	765		E.	Clair.
2		— 3	— 5	0	756		N.O.	Couvert.
3		— 3	— 6	5	755		S.O.	Giboulées.
4		— 1	— 3	7	757		S.	Nuageux.
5		— 4	— 6	6	764		N.	Nuageux
6	P.L.	1	— 2	10	762		S.	Nuageux.
7		5	2	7	758	1	S.	Couvert.
8		0	— 1	6	762		N.	Nuageux.
9		2	— 2	10	764	10,2 n.	S.	Nuageux.
10		4	2	11	758		E.	Couvert.
11		2	1	10	762		S.E.	Nuageux.
12		4	2	6	767	3,2	S.	Giboulées.
13		0	— 1	3	768	6,2 n.	N.	Couvert.
14	D.Q	0	— 1	5	761	2 n.	N.	Couvert.
15		— 1	— 2	5	755	2,2 n.	O.	Couvert.
16		— 1	— 2	5	759	3,2 n.	O.	Couvert.
17		1	— 2	8	765	3,5 n.	O.	Nuageux.
18		2	— 1	13	762		S.O.	Couvert.
19		8	4	15	760		S.	Nuageux.
20		10	4	9	762		S.	Couvert.
21	N.L.	5	1	15	770	7,2	S.	Couvert.
22		9	5	14	769		S.	Couvert.
23		7	6	14	765	3,9	S.	Giboulées.
24		7	7	12	774	3,5	N.O.	Couvert.
25		9	6	17	765	2,6	O.	Couvert.
26		4	4	11	762	4	O.	Couvert.
27		5	2	20	770	1,5	N.	Nuageux.
28	.Q.	12	10	15	760		S.	Couvert.
29		8	7	13	764	2,6	N.E.	Nuageux.
30		8	6	13	769		N.E.	Nuageux.
31		8	6	15	769		S.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

AVRIL 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		7	7	12	773	5,1	O.	Couvert.
2		3	3	12	779		N.	Couvert.
3		4	— 1	10	781		N.E.	Nuageux.
4		6	— 3	10	779		N.E.	Clair.
5	P.L.	2	— 2	17	775		N.E.	Clair.
6		8	0	18	776		N.E.	Clair.
7		8	2	21	778		N.E.	Clair.
8		8	4	21	778		N.	Clair.
9		11	6	24	777		N.	Clair.
10		10	2	24	774		N.	Clair.
11		8	2	23	772		N.	Clair.
12		8	5	16	770		O.	Nuageux.
13	D.Q	11	8	15	771		O.	Nuageux.
14		10	5	23	771		O.	Clair.
15		12	4	23	772		N.	Clair.
16		13	6	26	773		S.E.	Clair.
17		14	9	26	774		N.E.	Clair.
18		13	9	21	773		S.E.	Nuageux.
19		13	8	27	770		S.E.	Nuageux.
20	N.L.	10	10	20	776	0,4	O.	Clair.
21		9	3	23	773		N.	Clair.
22		12	8	20	771		S.	Nuageux.
23		14	7	28	774		S.	Nuageux. Orage à 3 h. s.
24		12	10	28	772	2,2	S.O.	Nuageux.
25		11	9	26	770		S.	Couvert.
26		12	8	11	769		S.	Couvert.
27	P.Q.	10	9	12	771	62,5	S.O.	Couvert.
28		11	8	16	779	3	S.O.	Nuageux.
29		11	5	18	778		S.	Nuageux.
30		9	5	14	774	1	S.O.	Giboulées.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS
ET DU CENTRE DE LA FRANCE

Les tomes I (1888) et II (1889) sont épuisés ; il ne reste que quelques exemplaires du tome VII (1894) au prix de 15 francs ; les autres années peuvent être acquises moyennant 10 francs chacune.

On peut encore fournir une série complète (tome I-XXI, 1888-1908) au prix de 250 francs.

FAUNE DE L'ALLIER

Trois volumes : Vertébrés, Coléoptères, Orthoptères, Hémiptères, 10 francs.

Nous sommes acheteurs des tomes des années 1888, 1889 et 1894.

NATURHISTORISCHES INSTITUT " KOSMOS "
HERMANN ROLLE
Berlin, W° 30, Speyerer-Strasse 8

Catalogue de Lépidoptères exotiques.	Fr. 60 c.
Catalogue de Coléoptères exotiques	» 60 c.
Catalogue de Lépidoptères paléarctiques . . .	» 30 c.
Supplément au catalogue de Coléoptères exotiques.	» 25 c.

Grand choix d'insectes de tous les ordres à la pièce ou en collection

---

BOUCHERON
18, rue Régemortes

ÉPICERIE
GRAINES FOURRAGÈRES, POTAGÈRES ET DE FLEURS
Tourteaux et Engrais
GRAINS, SONS ET FARINES
Compositions diverses pour Prairies

TISON Fréres
CHAMOISEURS
FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES
PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS
18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

NÉVRALGIES — MIGRAINES

SONT GUÉRIES PAR LA

CÉPHALÉINE CAMUS

Liqueur agréable à prendre. Ne fatiguant pas l'estomac.

Le flacon : 2 fr. 50

Médaille d'or, Exposition internationale de Paris

Grande Pharmacie CAMUS, 1, place d'Allier, MOULINS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

Marcel DESPLOUSSE

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines, Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, École normale, Petit-Séminaire, Sacre-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours.

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame.)

VINGT-DEUXIÈME ANNÉE 1909

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1909

Troisième Trimestre

Le Congrès préhistorique de Beauvais. — *Oreopsyche angustella*, avec figure, par M. l'abbé Pierre. — Une lunette astronomique pour deux francs, par M. Brun. — Etude géologique sur Bellenaves, par M. Léon Bideau. — Les zoocécidies avec planche, par C. Houard. — Compte rendu des réunions. — Nécrologie — Météorologie.

ABONNEMENT POUR UN AN :

Pour la France. . . . . 8 francs.
Pour l'étranger. . . . . 10 francs.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1909

En 1909, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 janvier, — 26 février, — 31 mars, — 28 avril, — 26 mai — 30 juin — 28 juillet — 27 octobre — 24 novembre — 29 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

Sceau d'un comte de la Marche, par M. G. Bertrand.

Les temps préhistoriques en Bourbonnais, par M. F. Pérot.

Tableaux analytiques pour déterminer les coléoptères de France (Cryptocephalides), par M. des Gozis.

Etudes sur la ponte des Odonates, par M. l'abbé Pierre.

Prodrome d'une faune du Puy-de-Dôme, par M. Charvilhat.

La forêt de Tronçais (Allier), par M. Ernest Olivier.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

LE CONGRÈS PRÉHISTORIQUE

DE BEAUVAIS

26-31 JUILLET 1909

La ville de Beauvais avait été choisie pour être, cette année, le siège du cinquième congrès préhistorique de France.

L'ouverture du congrès a eu lieu le 26 juillet, au théâtre, devant une nombreuse assistance, où on remarquait toutes les autorités locales et un grand nombre de délégués étrangers.

Le soir même, un concert offert par la municipalité réunissait les congressistes dans le salon de l'hôtel de ville, où ils recevaient de la part du maire et du conseil municipal un accueil somptueux et cordial.

Pour la première fois, une exposition générale préhistorique avait été organisée et présentait une magnifique série d'objets palœolithiques et néolithiques qui fit l'admiration de tous les visiteurs.

D'importantes communications furent faites à toutes les séances. Nous regrettons de n'avoir pu assister au congrès, mais grâce à M. le Dr Lamotte, de Beauvais, qui a bien voulu nous en envoyer un compte rendu succinct, nous pouvons donner un résumé des travaux qui ont donné lieu à des discussions ou à des observations de la part des membres présents. En notre nom personnel et au nom de nos lecteurs, nous le prions de vouloir bien agréer nos plus sincères remerciements.

M. le Cte Avenot de la Grancière étudie des vestiges d'industrie acheuléenne qu'il a trouvés dans le centre du Morbihan ; il y a là un point intéressant : l'acheuléen est une des époques primitives de la période de la pierre taillée ; or, jusqu'ici, les stations de cette période étaient rares en Bretagne, où dominent les vestiges de la pierre polie avec les menhirs, dolmens, cromlechs et autres mégalithes contemporains.

30 1909

M. Thiot, de Beauvais passe en revue les diverses espèces de fossiles découvertes dans les stations préhistoriques de l'Oise : c'est le premier travail d'ensemble sur la faune paléolithique du département.

Voici la liste des espèces qui en font partie :

1° *Elephas meridionalis*, alluvions de l'Oise ;
2° — *primigenius*, alluvions de l'Oise et de l'Epte ;
3° *Rhinoceros tichorinus*, alluvions de l'Oise et de l'Epte ;
4° *Ovibos moschatus*, alluvions de l'Oise et de l'Epte ;
5° *Bos primigenius* ;
6° *Cervus megaceros* ;
7° *Equus* (indéterminé) et *Equus caballus* ;
8° *Cervus tarandus*, découvert par Alph. Milne-Edwards, dans les alluvions de l'Oise.

M. Denoyelle résume le résultat des recherches qu'il poursuit depuis plusieurs années dans la grande ballastière de Rochy-Condé (35 hectares) qui fournit à elle seule tout le ballast de la compagnie des chemins de fer du Nord.

La période paléolithique, le Magdalénien et le Solutréen exceptés, y est largement représentée.

Le néolithique existe également dans les couches les plus superficielles.

L'auteur signale encore l'existence dans cette région d'enceintes limitées par un fossé, de dimensions fort variables, car elles ont de 10 à 47 mètres de diamètre. Comme elles n'ont fourni aucun débris soit d'armes, soit de poterie, il est impossible de leur assigner une date.

Le docteur Beaudon, président du congrès, croit ces enceintes, sinon modernes, du moins pas antérieures au Moyen-Age.

M. Peabody, de Cambridge, résume les grandes lignes d'une exploration qu'il a faite à travers l'extrême ouest du Texas, où il a trouvé des débris de silex taillés, des gravures sur rochers et une cachette où il n'y avait pas moins de 1.000 pointes de flèches en pierre d'un fini admirable ; l'importance du nombre de ces belles pièces, cachées au même endroit, fait supposer qu'on se trouve en face de quelque rite.

M. G. Romain, de Sainte-Adresse, fait une communication sur la station sous-marine de la plage du Havre et les galets et éclats de silex travaillés par la mer sur le littoral de la Seine-Inférieure.

Il démontre que cette station découverte par lui en 1887, et située dans la plage du Havre sur le prolongement ouest du sol alluvionnaire, est bien en place ; elle est bordée par des argiles kimeridgiennes et s'étend vers la mer sur une longueur de 600 à 800 mètres. Il y a trouvé, empâtés dans de l'argile à briques, de nombreuses haches et différents outils de l'époque acheuléenne, ainsi qu'un grand nombre d'ossements de cheval, de bœuf, de cerf et d'*Elephas primigenius*, ce dernier représenté par une dent, une côte et un bassin presque complet.

M. Romain présente en même temps un grand nombre d'outils de l'industrie sous-marine, ainsi que des galets façonnés par le mouvement des vagues, et des éclats débités tout récemment par des heurts accidentels qui les ont détachés de blocs de silex exploités pour la construction d'un mur de soutènement sur le rivage au Cap de la Hève ; ces derniers démontrent la fabrication artificielle des pseudo-outils répandus entre le Havre et Fécamp.

Cette communication est le point de départ d'une discussion très intéressante, à laquelle prennent part de nombreux membres du congrès

M. Rutot, de Bruxelles. — Les pseudo-instruments du Havre n'ont rien de commun avec les éolithes. Ces derniers ne sont pas aussi communs que le croit M. Romain. C'est à peine si on en trouve deux ou trois pour un mètre cube d'alluvions.

M. Janet, de Beauvais. — Quand un rognon de silex se détache du haut d'une falaise de craie et tombe d'une hauteur de 20 à 30 mètres sur les galets qui sont au pied de cette falaise et à découvert à marée basse, il se brise, et les fragments qui en résultent présentent parfois un bulbe de percussion et un petit plan de frappe. Le conchoïde de percussion, bien qu'ayant une très grande valeur, n'est pas absolument caractéristique de la taille intentionnelle. A propos du gisement sous-marin du Havre, M. Janet se demande comment un gisement que l'on dit être en place peut être aussi rapproché du pied de la falaise.

M. Romain montre, avec une carte à l'appui, que la station paléolithique du Havre est bien sous-marine et ne se trouve à découvert qu'à la basse mer au moment des grandes marées

M. Ad. de Mortillet. — La station sous-marine du Havre est bien en effet en pleine mer, et bien en place. Elle est très limitée, contrairement à ce que croit M. Rutot.

Le bulbe de percussion et le plan de frappe ont la plus grande importance. Ce sont eux qui ont les premiers permis de reconnaître

la taille intentionnelle du silex. Cependant, ni l'un ni l'autre ne suffisent pour affirmer que la taille a été intentionnelle. On trouve au bord de la mer bien des éclats de silex avec conchoïde de percussion, et qui n'ont jamais été taillés. Quelle que soit la cause qui produit l'éclatement du silex, les fragments qui en résultent ont un faciès spécial qui varie avec la cause qui leur a donné naissance. Ainsi, les pseudo-instruments du Havre présentés par M. Romain ne ressemblent en rien aux pseudo-éolithes des malaxeurs de Mantes.

M. Rutot. — Le bulbe de percussion n'a pas une valeur absolue. Tous les chocs capables de faire éclater un silex peuvent produire des éclats avec bulbe de percussion.

Quant au gisement sous-marin du Havre, il est certainement en place. Il se trouvait primitivement dans une vallée, le long d'un fleuve au moment où un effondrement du sol a produit le percement du Pas-de-Calais. Ce phénomène géologique est relativement récent. Il est le dernier phénomène géologique important de l'époque quaternaire. Il ne remonte pas à plus de 12 à 14.000 ans. Après l'affaissement du sol, toutes les vallées venant aboutir à la mer ont été envahies par elles. Dans les plus basses marées on voit à découvert le sol de ces anciennes vallées avec les instruments préhistoriques qu'il contenait et qu'il renferme encore.

M. Commont, d'Amiens, fait une série de communications, toutes relatives à la station de Saint-Acheul.

A propos des éolithes, il montre que la pression exercée sur les silex qui sont tombés au fond des poches creusées dans la craie par la dissolution de ses éléments calcaires a déterminé l'éclatement de ces rognons et que les éclats peuvent simuler à s'y méprendre une taille intentionnelle. Parfois le rognon de silex se clive spontanément de telle façon qu'il prend l'apparence d'un nucleus. Dans les grandes lames produites spontanément par le clivage, si les arêtes viennent à se briser, on a l'illusion d'une retouche et M. Commont déclare qu'il y a des pièces très difficiles à distinguer des éolithes. Il conseille de se méfier beaucoup des pièces dont les retouches sont au voisinage d'une croûte, toujours très fragile.

L'auteur cite encore quelques phénomènes géologiques qui ont produit des retouches. Il ne croit pas beaucoup au charriage par les fleuves, mais il accorde une très grande importance à l'action des torrents temporaires qui ont creusé les petits vallons aujourd'hui à sec. Il cite de nombreuses observations faites par lui dans la région d'Amiens qui sont des plus curieuses.

Dans une seconde communication, **M. Commont** étudie les instruments des graviers de la haute terrasse de Saint-Acheul. Il est impossible de se rendre compte de l'importance de cette communication sans avoir sous les yeux les coupes du terrain dessinées par M. Commont. L'industrie se compose de coups de poing primitifs, grattoirs grossiers, couteaux de formes dont il est difficile d'expliquer l'utilisation. Il n'y a pas de faune pour dater cette couche.

Cependant c'est l'*Elephas antiquus* qui domine et par conséquent c'est une faune chaude.

M. de Mortillet. — M. Commont a débrouillé la question si compliquée de Saint-Acheul. Les premiers savants qui ont étudié ce gisement avaient bien vu qu'à Saint-Acheul il y avait des silex taillés de différentes époques, mais le temps avait manqué pour faire de cette station une étude complète. Ce sera l'œuvre de M. Commont.

M. Rutot. — La moyenne terrasse de M. Commont ne correspond pas à la terrasse moyenne des géologues belges. La faune froide et la faune chaude n'ont pas la valeur absolue qu'on leur a attribué jusqu'ici. La faune chaude existait encore dans certaines régions de l'Europe tandis que d'autres avaient déjà une faune froide.

M. de Mortillet combat l'opinion de M. Rutot. Pour lui, l'hippopotame et le renne n'ont jamais pu vivre sous le même climat.

M. Rutot — Il n'y a pas eu mélange des deux faunes, mais manque de synchronisme entre elles, et par suite les mêmes instruments se rencontrent dans des pays différents avec des faunes différentes. En résumé, les industries concordent, les faunes ne concordent pas ; mais partout il y a eu deux faunes.

M. Commont. — Ce qui embrouille la question des faunes, c'est la difficulté de classer les restes des éléphants fossiles. On appelle *primigenius* un éléphant qui n'est pas le *primigenius*. Il y a une 4e espèce d'éléphants qui se place entre le *primigenius* et le *meridionalis* : c'est l'*E. intermedius*. Dans la région du Nord, la différence entre les deux faunes est très nette.

M. Henri Martin étudie une station néolithique trouvée à Javelines. Il considère cette station comme très ancienne et remontant tout au début de la pierre polie. Il propose de donner à cette industrie le nom de horizon de Javelines.

Suit une petite discussion relative à la question suivante : les haches taillées sont-elles les mêmes que celles préparées pour le polissage ? La plupart des membres du congrès qui prennent part à la discussion ne sont pas de cet avis.

M. Hue résume une communication sur le crâne des chiens trouvés dans les palafittes de Clairveau et de Challain. Il montre que le *Canis palustris* de Rutymeyer n'a pas toujours les mêmes caractères et qu'il s'est produit chez cette espèce des variations importantes et que deux de ces variétés semblent avoir été l'objet d'une sélection raisonnée qui a conduit à la création de deux types différents.

M. Putot dit quelques mots sur une découverte paléontologique faite dans le quaternaire du nord de la Belgique, et qui a donné de nombreux restes d'éléphants qu'il se propose d'étudier.

Dans une seconde note, il signale l'existence d'ateliers Chelléens à la frontière du Guatemala.

Les soirs, des conférences faites par des savants autorisés réunissaient un grand nombre d'auditeurs, et les excursions aux localités préhistoriques des environs de Beauvais ont terminé ce cinquième congrès, qui a été tout aussi brillant que ses devanciers et marquera une étape importante dans la science préhistorique française.

UNE INVASION DE CHENILLES

d' « Oreopsyche angustella » Herr. Sch.

Les journaux du mois de mai dernier annonçaient en termes descriptifs d'une précision douteuse une apparition de chenilles dont les légions dévoraient les prairies de la Loire et du Puy-de-Dôme. Je me procurais immédiatement des exemplaires de cet insecte que d'aucuns disaient inconnu et appelaient *chenille ailée !* Les uns me furent envoyés de Saint-Genest-Malifaux (Loire) et les autres de Laqueuille (Puy-de-Dôme), par les soins obligeants de M. l'abbé J. Vacheron et de M. J. Taravant.

Au cours du mois de juin, ces chenilles m'ont donné plusieurs papillons ♂, du groupe des Psychides, de

l'espèce *Oreopsyche angustella* Herrich. S. Voici ce que m'écrivit à ce sujet le savant abbé J. de Joannis :

Tiges de *Nardus stricta*, avec chenilles et papillon d'*Oreopsyche angustella*.
1 et 2, étuis de chenilles ♀ ; 3, étui de chenille ♂ ; 4, papillon ♂.

« Esper a cru reconnaître dans cette espèce le *Bombyx* « *atra* de Linné, et il l'a figurée sous le nom d'*atra* ;

« mais il s'est trompé. La chose est désormais certaine ;
« il y a deux espèces très distinctes : *Oreopsyche atra* L.
« = *hieracii* Thunb. = *plumifera* Ochs., etc. ; et
« d'autre part : *Oreopsyche angustella* H. S. = *atra*
« Esper (nec L.) = *stomoxella* Boisd., etc. »

Si cette dangereuse petite bête est l'effroi des cultivateurs, elle est aussi, comme on le voit, un casse-tête pour les savants, et sa synonymie est assez compliquée.

Il convient de donner ici quelques caractères, faciles à constater, qui permettront, non point de faire ce discernement spécifique, mais de reconnaître la bestiole pour la détruire, dans le cas où il lui prendrait fantaisie de s'acclimater dans nos herbages.

La chenille est noire, avec le bord antérieur des premiers anneaux jaunâtre. Elle vit dans un étui un peu ovoïdal, de 10 à 15 millimètres de long, de 3 à 5 millimètres de largeur, formé d'un tissu soyeux que recouvrent à l'extérieur de menues brindilles, des fétus desséchés appliqués dans le sens de la longueur et plus ou moins imbriqués. Elle grimpe sur les herbes, en traînant son étui, d'où ne sortent jamais que les trois ou quatre premiers anneaux du corps.

M. l'abbé Vacheron, qui a visité les prairies atteintes de Saint-Genest, m'écrit que « les bandes destructives de ces chenilles marchent par bataillons serrés et en ligne droite, à la suite de quelques éclaireurs, qui indiquent la route et montent les premiers à l'assaut des grandes herbes, en laissant de côté celles qui ne leur plaisent pas ». Les prés de côtes et mal tenus de la région étaient les plus ravagés. A Laqueuille aussi, le fléau se trouve localisé dans les pacages où, après le passage des chenilles, il ne reste guère de vivant que les plantes basses telles que les pissenlits. Les insectes qui m'ont été envoyés de Laqueuille avec l'herbe nourricière, ont été pris sur *Nardus stricta* L. Dans la figure qui accompagne cette note, quelques tiges de

cette graminée ont été dessinées par M. le prof. J. Taravant ; elles portent des étuis de grosseur différente.

L'étui le plus petit contenait une chenille qui s'est transformée en papillon ♂ ailé, également représenté. Ce papillon qui ne mesure guère que 7 millimètres de longueur, est revêtu de longs poils noirs duveteux ; ses antennes flabellées sont très ornementales ; mais ses ailes enfumées achèvent de donner à sa livrée un aspect funèbre.

Les étuis plus gros contiennent des chenilles qui se transforment en papillons ♀, non ailés, vermiformes. Le papillon reste à l'intérieur de l'étui. Après la fécondation, il pond des œufs nombreux dans le fond même de l'étui, dans une bourre formée des poils dont l'extrémité de son corps est garnie. Puis il meurt et ferme ainsi l'entrée de l'étui avec son corps desséché. Les œufs éclosent rapidement, et dès la première quinzaine de juillet, j'ouvrais un étui ♀ où je trouvais un grand nombre de petites chenilles qui se répandirent dans ma boîte d'élevage. J'ignore si normalement la sortie des bestioles a lieu à cette époque ; je suppose qu'elles passent plutôt l'hiver dans l'étui où elles ont pris naissance, et se trouvent admirablement protégées. Ces petites chenilles, une fois en liberté, se construiront elles aussi chacune un étui, et recommenceront le cycle évolutif.

Les moyens employés par les cultivateurs des régions infestées pour détruire cet insecte ont été le balayage, la récolte au râteau, le pétrole, l'envoi de poules sur les places attaquées. Mais il est à remarquer que l'ennemi est bien défendu. Heureusement il a ses adversaires naturels et particulièrement un petit *Chalcidoïde*, que je n'ai pu encore déterminer. La chasse au papillon, avec les pièges utilisés dans les vignes contre les *pyrales* et les *cochylis*, donnerait sans doute de bons résultats. En tout cas, puisque les étuis servent d'abris aux générations nouvelles, il faut les brûler toutes les fois qu'il est possible de les récolter, alors *même qu'on n'y verrait plus signe de vie.*

Abbé Pierre.

UNE LUNETTE ASTRONOMIQUE POUR DEUX FRANCS

Dans le *Bulletin de la Société astronomique de France, octobre 1901*, M. Jarson expliquait que l'on pouvait, pour quelques francs, construire une lunette astronomique, en employant comme objectif un simple verre de lorgnon !

Suivant les données de l'auteur, j'entrepris, non sans quelque scepticisme, de fabriquer de toutes pièces cette lunette. Les résultats obtenus m'ont d'autant plus surpris qu'ils étaient inattendus, et je crois utile d'expliquer *en détail* la construction de cet instrument. Le prix d'une véritable lunette astronomique n'étant pas accessible à tout le monde, beaucoup d'amis de la science seront heureux, en employant ce réfracteur élémentaire, de pouvoir observer à peu de frais les phénomènes astronomiques les plus intéressants.

I. Construction de la lunette.

Objectif. — L'objectif est un simple verre de bésicles biconvexe et circulaire, de 35^{mm} de diamètre, du numéro le plus faible. Ce verre, qu'on peut se procurer chez tous les opticiens pour une somme bien modique (0 fr. 50 à 1 fr.), a une longueur focale de $1^{m},50$ à $1^{m},80$. Un tel objectif n'est pas achromatique, bien entendu, mais c'est précisément sa grande longueur focale qui compense l'aberration chromatique et qui permet d'obtenir des images pratiquement nettes et sans irisation.

Pour mettre l'objectif en place, on peut se servir du couvercle en carton d'une petite boîte cylindrique de 4 à 5 centim. de diamètre. (Certaines boîtes de pharmacie conviennent parfaitement.) Avec un bon canif, on découpe dans ce couvercle un petit cercle de 32^{mm} de diamètre, que l'on évide légèrement pour y loger le verre. On maintient ce verre en place au moyen de petites bandes de papier gommé que l'on colle tout autour, de manière à l'empri-

sonner en le fixant par les bords, tout en restreignant le moins possible son diamètre.

Oculaires simples. — On emploie, comme oculaires, de petites lentilles biconvexes détachées de simples *compte-fils*. Pour obtenir des grossissements variés, on pourra en employer deux ou trois, d'une longueur focale variant de 2 à 6 centimètres. Le grossissement d'une lunette est égal au quotient que l'on obtient en divisant la longueur focale de l'objectif par celle de l'oculaire. Il s'ensuit qu'en employant comme oculaire un compte-fils de 2 centimètres de foyer, on aura un grossissement de près d'une centaine de fois, et c'est bien là le maximum que l'on peut obtenir de cette lunette, ce qui est déjà considérable. On met en place les différents oculaires, comme on a fait pour l'objectif, en les fixant à l'extrémité d'un petit tube de carton, d'un étui de cartouche, etc., et en les collant solidement sur les bords avec de petites bandes de papier.

Oculaire de Huygens. — Avec les oculaires ainsi établis, on obtiendra un grossissement assez puissant, malheureusement les images manqueront toujours un peu de netteté. Mais on peut améliorer notablement la vision, si, au lieu d'employer un oculaire formé d'une seule lentille, on se donne la peine de construire un oculaire de Huygens.

Cette pièce se compose de deux lentilles biconvexes dont les distances focales sont entre elles comme 1 est à 3. Ces lentilles sont séparées l'une de l'autre par un intervalle égal environ à la demi-somme de leurs distances focales. On pourra se servir, par exemple, de deux lentilles ayant respectivement 2 et 6 centimètres de foyer et placées à 4 centimètres l'une de l'autre.

Si l'on possède un microscope, on pourra en employer avec succès l'oculaire, qui est encore mieux construit que ceux que l'on peut faire soi-même !

Corps de la lunette. — Le corps de la lunette se compose d'un tube long de 2 mètres à $2^{m},60$ et d'un diamètre égalant à peu près celui de l'objectif. On pourra le faire établir en zinc par un ferblantier. Mais on peut parfaitement

le fabriquer soi-même avec de longs tubes de carton qu'il est assez facile de se procurer. Ces tubes doivent être solidement reliés par des bandes de papier enduit de colle ; on peut aussi les emboîter les uns dans les autres. A défaut de tubes de carton, on arrive au même résultat en employant du papier un peu fort que l'on roule de manière à obtenir un long tuyau.

L'essentiel est d'avoir un tube bien calibré. On noircit l'intérieur de ce tube en faisant brûler un peu d'essence de térébenthine et en y faisant pénétrer la fumée à l'aide d'un entonnoir en papier.

Comme le corps de la lunette est loin d'être très rigide, on le fixe sur une baguette en bois bien droite. L'objectif se placera facilement à la partie antérieure de la lunette, surtout si l'on a soin d'y adapter la boîte cylindrique préalablement défoncée, dont on a déjà utilisé le couvercle. A l'extrémité opposée à celle de l'objectif, on place un tube porte-oculaire assez long qui pénètre à frottement doux dans le corps de la lunette et qui permet la mise au point. Une fois les verres en place, il faudra que l'objectif et l'oculaire soient aussi parallèles que possible.

II. Construction du pied

Le support est la partie la plus difficile à construire. Etant données les dimensions plutôt encombrantes de la lunette, son usage en sera très incommode si elle est placée sur un pied instable ou d'un maniement difficile. Il faut que l'instrument puisse se mouvoir dans le sens vertical — ce que l'on obtient facilement ; — mais il faut aussi qu'il puisse tourner régulièrement dans le sens horizontal, pour suivre le cours des astres, qui, par suite du mouvement de la terre, ont vite fait de traverser le champ de la vision. Si l'on ne pouvait obtenir le mouvement horizontal, on serait obligé à chaque instant de déplacer le pied de la lunette, ce qui rendrait les observations difficiles et peu agréables.

On doit d'abord fabriquer un solide trépied, d'environ $1^{m},50$ de hauteur. Sur ce trépied, on place un axe vertical

en bois ou en fer qui portera la lunette. On peut même ajuster sur le support de la lunette une ou deux tiges de bois faisant fonction de manettes, qui permettront de pointer l'instrument dans tous les sens, sans enlever l'œil de l'oculaire.

La lunette ne sera pas fixée en son milieu sur l'axe du support, mais en un point beaucoup plus rapproché de l'oculaire ; sinon on serait obligé de prendre une position très incommode pour observer les astres au voisinage du zénith. On rétablit l'équilibre en fixant près de l'oculaire un contrepoids quelconque.

La construction d'un bon support ne présente pas d'obstacles insurmontables et, avec un peu de patience et d'ingéniosité, on arrive à résoudre assez facilement toutes les petites difficultés que l'on rencontre.

III. Principales observations à faire avec la lunette.

Avant de parler des observations visuelles que l'on peut effectuer avec cette lunette, disons tout de suite qu'elle donne des résultats remarquables au point de vue de la photographie céleste. En se servant du verre de bésicles comme téléobjectif, on prend de très belles photographies de la lune et du soleil. Pour en obtenir d'aussi grandes avec une lunette achromatique, il faut opérer avec un véritable instrument d'observatoire d'au moins 11 centimètres d'objectif. En effet, par suite d'une coïncidence curieuse, l'image focale de la lune et celle du soleil ont un diamètre à peu près égal au 1/100 de la distance focale de l'objectif. Avec un verre de lorgnon de $1^{m},80$ de foyer, on peut donc obtenir une photographie lunaire ou solaire de près de 2 centimètres de diamètre, renfermant de nombreux détails.

Pour les observations visuelles, la lune offre le champ le plus facile et le plus remarquable. On peut utiliser un grossissement de 100 diamètres, surtout si on emploie un oculaire de Huygens. On voit les montagnes lunaires et

leurs ombres gigantesques, les vastes cirques et les rainures les plus larges, notamment celles d'Ariadœus et d'Hyginus. Si l'on examine la lune surtout avant et pendant le premier quartier, on peut découvrir plus de quatre cents cratères qui offrent à l'œil le spectacle le plus pittoresque. L'observation de la pleine lune offre beaucoup moins d'intérêt, parce que les détails sont noyés dans une lumière trop vive.

On voit facilement les taches solaires, et leur examen quelque peu attentif fait pendant plusieurs jours consécutifs montre avec évidence le mouvement de rotation du soleil. Pour cet examen, on fait noircir un verre à la lampe, et on en protège une fois pour toutes la mince couche de noir de fumée en collant par-dessus une lamelle de verre. Le verre fumé se place devant l'oculaire.

Pour l'observation des planètes, il ne faut pas, en général, employer le grossissement maximum (excepté pour Saturne). Au moment des quadratures de Vénus, on voit ses phases de la grandeur apparente de celles de la lune. On doit, autant que possible, observer cette planète avant le coucher du soleil, ou après son lever, sinon son éclatante lumière produira un halo qui ne sera pas sans nuire beaucoup à la netteté de l'image.

Mars laisse apercevoir un disque sensible. Quant à Jupiter, on distingue parfaitement ses quatre principaux satellites dont la position change incessamment. On devine l'aplatissement de la planète elle-même, mais il est bien difficile d'apercevoir ses bandes nuageuses.

On peut très bien distinguer l'anneau de Saturne et même le plus gros de ses satellites, Titan, surtout si l'on observe cette planète par une atmosphère bien calme (1).

Il est possible, avec ce modeste instrument, d'observer un grand nombre d'étoiles doubles. Malgré l'inévitable et

---

(1) La terre, étant passée par le plan de l'anneau de Saturne le 6 janvier 1908, cet anneau est actuellement très peu ouvert. Il ira en s'élargissant de plus en plus, jusqu'en l'année 1914, époque de son maximum d'ouverture.

très légère irisation qui se produit autour des images stellaires, on peut nettement dédoubler les couples les plus brillants jusqu'au rapprochement relativement serré de 5". Les plus belles étoiles doubles que l'on pourra examiner sont les suivantes :

α Capricorne, β Capricorne, ρ Capricorne, α Balance, ε Lyre, δ Lyre, ζ Lyre, θ Orion, χ Baleine, ο Cygne, δ Orion, τ Lion, ν Dragon, δ Céphée, δ Petit Cheval, β Cygne ψ Dragon, υ Cancer, θ Serpent, κ Hercule, 61e Cygne, ο Capricorne, Mizar, α Chiens de Chasse, β Scorpion, ν Scorpion, ζ Couronne, γ Andromède, γ Dauphin, γ Bélier, Castor, γ Vierge, 95 Hercule — α Hercule (4"7), η Cassiopée (5"7), 44 ι Bouvier (4"8), sont à la limite de la visibilité

Enfin, on peut voir les principaux amas d'étoiles et quelques nébuleuses, notamment les amas d'Hercule et de Persée, et les nébuleuses d'Orion et d'Andromède.

On voit qu'en dépit de son prix de revient bien modique (environ deux ou trois francs), la lunette que chacun peut construire entièrement de ses mains, permet de faire des observations d'un très réel intérêt.

BRUN.

BELLENAVES

(Allier)

ÉTUDE GÉOLOGIQUE

Le Bourbonnais forme l'extrémité Nord de cet îlot résistant de roches cristallines, gneiss, micaschistes et granites, qu'on appelle le Plateau Central.

Les micaschistes sont très développés près de Montluçon, sur la rive gauche du Cher et entre la Sioule et la Bouble où ils sont la continuation de ceux du canton de Menat (Puy-de-Dôme).

Ils couvrent une grande partie du canton d'Ebreuil et forment le massif de la Bosse, aux pentes boisées, dont l'altitude est bien modeste si nous la comparons à celle du Montoncel (1.292^{m}) dans les monts du Forez, à la limite du département de l'Allier ; il faudrait à la Bosse une surélévation de 500 mètres pour l'égaler.

Au pied de la montagne de la Bosse, vers Echassières, se trouve un gros filon de quartz, de porphyre quartzifère, de granite porphyroïde et de pegmatite qui a été fortement altéré. En se décomposant, le feldspath, élément constitutif du granite, a donné naissance à d'importants gisements de kaolin.

A l'époque tertiaire, une série de dépressions se sont produites au cœur du Plateau Central. Des bassins communiquant avec le bassin parisien se sont remplis d'eau. Le grand lac qui occupait la Limagne d'Auvergne, après avoir couvert dans le département de l'Allier le golfe d Ebreuil, se prolongeait à l'Ouest, tout le long des micaschistes, par Bellenaves, Chantelle, Cesset, Branssat, Souvigny, Saint-Menoux. De l'autre côté, le lac s'appuyait sur les terrains déjà émergés des collines de la rive droite de la Loire. C'est à ce lac que sont dus tous les dépôts de calcaires essentiellement lacustres de la région, caractérisés surtout par la présence de coquillages d'eau douce ou de blocs de phryganes que l'on peut observer sur les coteaux de Bellenaves, Naves, Charroux, Senat, Taxat, Ussel, Etroussat.

Les dépressions lacustres se sont peu à peu comblées, il n'est resté que les vallées actuelles. Les eaux pluviales et les cours d'eau ont érodé les roches schisteuses, entraîné dans la plaine des dépôts de sable et d'argile et le sol s'est ainsi constitué, peu modifié par l'activité volcanique du Massif Central.

Dans la commune de Bellenaves, adossée aux dernières ramifications du Plateau Central, nous avons à considérer des terrains primitifs dont l'altitude varie de 350 à 500 mètres et qui disparaissent à l'Est et au Sud

sous des terrains sédimentaires dont l'altitude ne dépasse pas 350 mètres, mais n'est pas inférieure à 300 mètres.

a) Terrains primitifs.

Les terrains primitifs sont formés de micaschistes et de gneiss. Les schistes micacés et les micaschistes forment une longue zone située à l'Ouest du bourg, en partie boisée et continuant le massif de la Bosse. Ces roches forment un bourrelet dominant la région, près du bourg (Puy-de-Mamin). Le micaschiste est employé là comme pierre à bâtir. Le sol en est noirâtre, silico-argileux, avec des fragments de micaschiste ; le sous-sol est formé par des bancs de micaschite feuilleté. Cette roche disparaît sous une couche de terre végétale assez épaisse pour se montrer de nouveau au plateau de Boussat et du Bray. Le micaschiste domine aussi dans la forêt des Colettes (bois de Veauce, de Naves, de Rous sange, de l'Aumône, le bois Jaumal, le Boulard). Les gneiss supérieurs viennent s'intercaler entre les schistes micacés et les micaschistes pour former le sous-sol des côteaux voisins de la Bouble, celui des hameaux de Balady, le Moulinet, Brène, les Nières et une partie de Fognat.

Le hameau de Beauregard, situé au Nord du bourg, a un sol noirâtre, argilo-siliceux, assez meuble, sain, et le sous-sol à 40 centimètres est formé par des bancs feuilletés de micaschiste tendre.

b) Terrains sédimentaires.

Les terrains sédimentaires se sont déposés à la périphérie des terrains primitifs.

Le groupe des marnes s'étend au Sud de la commune, sur le territoire des hameaux de Saint-Bonnet, Tison, Chenevières, les Bavins, la Chaume, les Chatards. C'est la marne du stampien supérieur qui n'est qu'un calcaire friable à *Cypris* et à *Chara destructa*. Les fossiles sont surtout abondants au pied de la butte de Naves, au Sud des hameaux de Crouzat et de Saint-Bonnet.

A Marmont, le sol est brunâtre, argilo-calcaire, meuble, riche, et le sous-sol argilo-calcaire, marneux.

Sur la bordure du terrain tertiaire entre Valignat, Veauce et Bellenaves, les calcaires aquitaniens littoraux assez fortement chargés de galets ont subi une décalcification superficielle qui les a transformés en argiles rouges à galets de quartz, où l'on trouve des fragments de calcaire à *Helix Ramondi* encore intacts. Ces argiles sont exploitées sur place pour la fabrication des tuiles et des briques aux « Bruyères », à l'Ouest de Chenevière, près le chemin de Bellenaves à Veauce, et à Chassat, au Nord-Ouest de la Charrière.

Les marnes du stampien comprennent encore une zone peu considérable, au Nord du bourg, près de la route conduisant à Chirat-l'Eglise. Le clos de Maubet en est presque entièrement formé : on y trouve des argiles bariolées, des grès calcarifères, des calcaires et des marnes à *Cyrena convexa*. La tranchée dans laquelle a été établie la route laisse apercevoir un banc assez épais de ces marnes fossilifères.

La zone du pliocène pourrait être limitée par une ligne suivant la route de Bellenaves à Chantelle-la-Vieille et la route de Bellenaves à St-Bonnet-de-Rochefort. Cette zone est assez fertile et forme véritablement la plaine de Bellenaves. Les galets quartzeux constituant le sous-sol sont souvent agglutinés entre eux par un ciment ferrugineux très dur, extrêmement difficile à percer, c'est le sous-sol du vignoble de Maugarat et d'une partie de celui de Fognat. On donne ici le nom de « machefers » à ces poudingues qui empêchent les racines de pénétrer dans le sol et qui nuisent fréquemment à la végétation (1).

Le clos du Pesselant, au Nord-Ouest du bourg, est formé par un sol brunâtre argilo-silico-calcaire, meuble,

---

(1) Boulanger. *Statistique géologique de l'Allier*, 1844. — et H. Lecoq. *Esquisses géologiques de l'Auvergne*, Paris, 1866, tome II, p. 469.

homogène, riche à 11 °/₀ de calcaire, et un sous-sol calcaire très meuble.

Au clos de la Fontborne, le sol est brun-noirâtre, argilo-siliceux, caillouteux, sain ; le sous-sol est formé de beaucoup de cailloux agglomérés par une terre noirâtre ou par des cailloux siliceux et une argile rouge jaunâtre reposant sur une couche d'argile calcaire.

Le clos de Montchoisi est formé d'un sol rougeâtre silico-argileux, maigre ; le sous-sol est constitué par des cailloux siliceux agglomérés par une argile rouge.

Signalons aussi quelques ilôts de pliocène près des Nières, de Roche, dans les bois de Roussange et dans les « Puelles du Pérat » au-dessus du Bray.

A l'époque quaternaire notre sol ne subit que de rares modifications ; mais par suite de pluies torrentielles, les vallées actuelles se creusèrent et leurs cours d'eau formèrent de nouveaux dépôts, ceux du pléistocène.

Ce terrain n'existe dans la commune de Bellenaves que près du Bray. Le pléistocène est composé d'argile, de sable, de galets ; il se distingue des alluvions modernes parce qu'il est à un niveau plus élevé et que ses galets renferment des roches de toute nature, granites ou gneiss.

A la même époque, l'activité volcanique de la chaîne des Puys, en Auvergne, diminuait, et les eaux déposaient sur le fond de la plaine tertiaire de la Limagne « un manteau d'alluvions et de vases qui devait assurer à cette partie de la vallée de l'Allier une éternelle fertilité » (1).

L'homme pouvait faire son apparition dans le Centre de la France.

c) Hydrographie.

Des cours d'eau, plus ou moins volumineux, prennent naissance dans quelques fontaines limpides de la forêt

---

(1) Marcellin Boule, *Le Puy-de-Dôme et Vichy.*

des Colettes, coulent de l'Ouest à l'Est et vont se jeter, après un parcours peu accidenté, dans la rivière de la Bouble.

Le ruisseau des Fayes, le plus important, met en mouvement le moulin de Roche, au fond d'une gorge pittoresque, et le moulin de Bordureau à quelques kilomètres en aval. Malheureusement, ce cours d'eau, obligé d'alimenter le réservoir d'eau de la station du chemin de fer, ne peut y suffire ; de sorte que les moulins s'arrêtent faute d'eau dans les années sèches et restent complètement inactifs.

La Bouble, cette petite rivière torrentueuse, vient du département du Puy-de-Dôme où elle traverse le bassin houiller de Saint-Eloy : à peine entrée dans l'Allier, elle passe sous le beau pont de Louroux-de-Bouble et limite les communes de Bellenaves et de Monestier. De là elle baigne le pied du promontoire escarpé de Chantelle et va se jeter dans la Sioule, à trois kilomètres au-dessus de Saint-Pourçain.

Pendant l'hiver, elle roule une grande quantité d'eau et suffit amplement aux besoins du pittoresque moulin de Bost, situé sur sa rive gauche. En été, l'eau devient plus rare et le meunier doit recourir à la vapeur s'il veut conserver sa clientèle.

Les gorges de la Bouble sont du plus pittoresque effet ; nombre de paysages pourraient captiver l'attention du touriste, et le peintre ne regretterait point ses pas, s'il tentait parfois de remonter le cours de la Bouble de Chantelle la-Vieille à Banassat-le-Château.

Les coteaux calcaires de la Limagne bourbonnaise et les sites sauvages d'une Sioule encaissée par des rochers entre Chouvigny et Ebreuil ne méritent pas non plus l'indifférence qu'on leur témoigne généralement.

Il n'existe point d'étangs dans la commune, sauf le réservoir de la prise d'eau pour la gare.

Les ruisseaux, en été, ne sont alimentés que par les pluies, le débit des fontaines devenant très faible.

Les orages occasionnent quelquefois de grands dégâts.

En 1827, des pluies diluviennes entraînèrent les terrains en pente, firent disparaître les bornes entre les propriétés, déracinèrent les arbres ; quelques habitations sur le penchant d'une colline furent même déplacées. Pour les journées du 11 et du 15 juin, les pertes occasionnées par le débordement des eaux étaient évaluées, dans la seule commune de Bellenaves, à 76.781 fr. 31.

Les riverains du ruisseau des Fayes avaient eu particulièrement à souffrir : Alligier Louis, meunier à Roche, éprouva une perte de 14.145 francs : la chaussée du moulin avait été coupée, les maisons détériorées, le jardin raviné et 900 poissons de trois ans avaient disparu de l'étang.

Alligier Gervais, meunier à Bordureau, est mentionné pour une perte de 21.065 francs : la chaussée du moulin avait été coupée et les murs de la maison s'étaient écroulés.

Les pluies d'été se sont rarement présentées avec une violence aussi caractérisée.

Pendant les mois les plus chauds, surtout en juin ou juillet, il y a de fréquents orages. Notre région se trouve située sur la trajectoire suivie par ces phénomènes qui, se formant dans le golfe de Gascogne, arrivent dans le département de l'Allier par l'Ouest ou le Sud et le coupent diagonalement pour aller de là en Allemagne.

Après s'être heurtés au massif des Monts Dore ou au plateau de Millevaches, ces orages enfilent les vallées de la Dore, de la Sioule ou de la Bouble et viennent produire leurs effets désastreux sur les cantons d'Ebreuil, de Gannat et de Saint-Pourçain. Leur violence est alors très atténuée et ils continuent leur marche au Nord-Ouest, vers la Saône et la Loire.

Chaque orage ne reste pas isolé ; plusieurs orages peuvent éclater dans la même journée ou à quelques jours d'intervalle. La grêle se forme au sein des nuages orageux et tombe au début ou pendant l'orage, mais jamais après ; il grêle bien plus fréquemment pendant le jour que pendant la nuit.

Les forêts exercent sur notre sol une influence protectrice, et les vallées de la Sioule et de la Bouble dérivent les orages. La grêle cause beaucoup plus de ravages dans la commune de Chirat-l'Eglise qui se trouve dans la vallée de la Bouble. Il en est de même pour les communes qui sont situées dans la vallée de la Sioule, entre Ebreuil, Chantelle et Saint-Pourçain. Aussi les compagnies d'assurances contre la grêle exigent-elles une prime d'assurance plus élevée pour les localités qui sont situées dans ces parages.

Léon Bideau.

BIBLIOGRAPHIE

Les Zoocécidies des plantes d'Europe et du bassin de la Méditerranée, par C. Houard, *2 vol. in-octavo formant 1.247 pages avec 1.365 figures dans le texte, 2 planches hors texte et 4 portraits. — Paris, Herman, 1908.*

Le mot *cécidie* désigne la déformation d'une plante vivante produite par sa réaction contre l'invasion d'un parasite ou encore toute formation de tissu nouveau produite sur une plante vivante par un parasite.

Ces déformations et excroissances étaient désignées autrefois sous le nom de *galles* ; le professeur Fr. Thomas, trouvant que ce mot était pris dans un sens trop général le remplaça par celui de *cecidium* (κηκις, galle) qui a été universellement adopté.

Si le parasite appartient au règne animal, il produit une *zoocécidie* ; les *phytocécidies* sont occasionnées par des végétaux, champignons ou algues.

Ces curieuses déformations ont de tout temps attiré l'attention des naturalistes et ont été le sujet de leurs observations.

Les premiers, Malpighi (1679) et Réaumur (1734) ont mentionné dans plusieurs chapitres du plus haut intérêt quelques-unes de ces galles et ont raconté l'histoire des insectes qui les produisent. Dans l'Encyclopédie métho-

·1756· G·A·OI

FRIEDRICH THOMAS
1840
·1756· G·A·OLIVIER ·1814·
·1759· L·A·G·BOSC ·1828·
D·H·R·Vv· SCHLECHTENDAL
1834

dique (1791) Olivier a décrit un grand nombre d'Hyménoptères avec les galles dont ils proviennent ; mais ces auteurs ne s'occupaient que des excroissances les plus volumineuses et ne tenaient pas compte des déformations moindres qu'ils négligeaient ou ne remarquaient pas.

Mais dans les dernières années du XIXe siècle, les cécidies furent étudiées avec une extraordinaire activité par des savant éminents tels que Friedr. Thomas, G. Mayr, Lichtenstein, Schlechtendal, etc., et une branche nouvelle de la zoologie, la cécidologie, fut créée.

L'apparition du Catalogue de ce dernier auteur relatif aux zoocécidies d'Allemagne (1890), puis du Catalogue systématique de Darboux et Houard, étendu à toute l'Europe (1901), et simultanément du Synopsis de Kieffer (1901) provoquèrent des recherches si fructueuses que le nombre des zoocécidies est devenu considérable : à l'heure actuelle, on peut l'évaluer à 6.000 en chiffres ronds.

Il devenait urgent de réunir dans un travail d'ensemble tout ce qui était connu sur ce groupe de l'histoire naturelle, touchant à la fois à la zoologie et à la botanique, qui avait pris si vite une aussi grande importance.

C'est ce qu'a réalisé M. Houard, avec le plus grand succès dans le livre que nous analysons et qui restera comme la pierre fondamentale et le manuel indispensable de cette science nouvelle. L'aire embrassée dans ce travail comprend la Flore d'Europe et du bassin méditerranéen, ainsi que la Transcaucasie, l'Asie Mineure, la Syrie, la vallée du Nil, le Nord de l'Afrique, les îles Canaries et Madère dont la végétation rappelle celle du Maroc et de la péninsule Ibérique.

Les zoocécidies que l'on rencontre accidentellement dans les jardins botaniques, les potagers ou les parcs sur des plantes appartenant à une flore autre que celle des régions signalées ci-dessus, ne sont pas passées sous silence.

De même, l'auteur signale les galles qui, à sa connaissance, ont été trouvées sur des végétaux fossiles.

Le groupement adopté est dans l'ordre naturel des familles végétales.

Les descriptions sont suivies d'indications bibliographiques détaillées permettant de se rapporter facilement aux écrits originaux les concernant.

La répartition géographique est indiquée, ce qui est très utile pour les zoocécidies peu répandues et pour celles qui n'ont été signalées qu'un petit nombre de fois, celles de l'Asie Mineure et du Nord de l'Afrique, par exemple.

Les plantes connues jusqu'à ce jour comme présentant des galles se répartissent ainsi :

Cryptogames, 68 espèces.

Gymnospermes, 35.

Monocotylédones, 173.

Dicotylédones, 2.053.

La famille des Salicinées, à elle seule, fournit plus de 300 cécidies et on en compte plus de 800 réparties sur 78 espèces ou variétés du genre *Quercus*.

Le tableau suivant montre que la grande majorité des animaux producteurs de galles se trouve parmi les insectes et les arachnides.

Coléoptères, 113 espèces.

Hyménoptères, 290.

Diptères, 486.

Lépidoptères, 59.

Hémiptères, 233.

Orthoptères, 1.

Névroptères, 1.

Acariens, 263.

Les nombreuses figures intercalées dans le texte sont claires, nettes, d'une exécution parfaite. Dessinées, pour la plupart, d'après nature, elles constituent la collection la plus considérable de dessins cécidologiques publiés jusqu'à ce jour.

Deux planches hors texte montrent, la première, des rameaux de *Picea excelsa* déformés par les cécidies produites par *Adelges strobilobius* et *Adelges abietis*, et

l'autre deux échantillons de *Mentha piperita* l'un normal, l'autre déformé par *Eriophes menthæ*.

Un frontispice que nous reproduisons donne les portraits d'Olivier et de Bosc, les premiers naturalistes qui ont étudié les galles, et ceux de von Schlechtendal et de Friedr. Thomas, auteurs de nombreux travaux sur les cécidies publiés dans des recueils scientifiques contemporains allemands et autrichiens.

Enfin ce magistral ouvrage de M. Houard est terminé par deux tables volumineuses relatives, l'une aux animaux producteurs de cécidies avec renvois aux numéros des galles qui les engendrent, et la seconde aux espèces végétales groupées selon l'ordre alphabétique des genres.

Ernest OLIVIER.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 30 Juin 1909.

— M. l'abbé PIERRE a capturé sur un tronc de peuplier près de Toulon, un insecte buprestide assez rare, *Melanophila decostigma* Fabr. M. Ernest Olivier l'avait déjà pris aux Ramillons.

— M. TOURRET envoie des rameaux d'aubépine (*Cratægus oxyacantha*) qui sont boursouflés et déformés d'une façon remarquable. M. l'abbé Pierre dit que cette déformation qui constitue une mycocécidie est due à l'action d'un petit champignon du groupe des Urédinées, le *Gymnosporangium clavariæforme* Jacq. qui, pour accomplir le cycle complet de son développement, doit s'installer sur deux hôtes différents. Pendant le printemps et l'été, il vit sur le pommier et l'aubépine où il forme de petites ponctuations, nommées cécidies, dues à l'éclatement qu'il provoque sur l'épiderme de la branche attaquée ; il fournit alors des quantités de spores qui se répandent sur le genévrier commun et donnent naissance à la forme d'hiver, qui produit des téleutospores et occasionne sur ce conifère des déformations parfois considérables.

— M. l'abbé PIERRE montre des chenilles d'*Oreopsyche angustella* Herr.-Sch. qui ont envahi en grand nombre au mois de mai dernier certaines prairies des départements de la Loire et du Puy-de-Dôme où elles ont causé quelques dommages aux graminées et alarmé les populations. M. l'abbé Pierre a obtenu l'éclosion du papillon et il donne au sujet de cet insecte une note qui paraîtra dans la *Revue.*

— A propos d'un travail récent de M. le Dr Gillot, sur les graines et les fruits que l'on trouve dans les palafittes, M. F. Pérot rappelle qu'il a été trouvé un amas considérable de lentilles bien conservées, quoique carbonisées, dans le souterrain refuge situé dans le bois de Preulhat, à Mirabeau, communes de Molles (Allier), qui date de l'époque de la Gaule indépendante.

Réunion du 28 juillet 1909

— M. BRUN indique la méthode de construction d'une lunette astronomique qui permet d'obtenir pour un prix minime, un instrument suffisant pour voir les taches solaires et les paysages de la lune. Il envoie en même temps des photographies de ces astres très nettes et d'un réel intérêt.

— M. L. BIDEAU communique la *Monographie de la commune de Bellenaves*, travail qu'il vient de terminer et où il envisage cette commune sous tous les rapports: topographie, géologie, climat, faune, flore, ethnologie, archéologie, histoire, agriculture, industrie et commerce; tout est passé en revue et chaque partie est traitée à fond avec tous les détails qu'elle comporte et une foule de documents. Le plan de la ville de Bellenaves, une carte géographique de la commune et une autre géologique accompagnent cet ouvrage. On ne peut que souhaiter de voir chacune des communes du département dotée d'une semblable monographie M. L. Bideau veut bien en détacher quelques pages relatives à la géologie, qui seront publiées dans la *Revue.*

— M. Ernest OLIVIER a pris sur les berges de l'Allier près de Chemilly, un Orthoptère nouveau pour le département, *Gryllus burdigalensis* Latr. Ce Gryllon est très agile, il saute légèrement et à une grande distance, et grâce à sa couleur qui s'harmonise parfaitement avec celle des grèves arides sur lesquelles il vit, il échappe facilement à la vue et il est assez difficile de s'en emparer. Le *Gryllus burdigalensis* est très commun dans tout le Midi ; il remonte jusqu'en Touraine et en Bretagne.

Un autre Orthoptère remarquable, la grande Forficule,

Labidura riparia Pall. a été longtemps considéré comme exclusivement méridional; on le trouve, en effet, communément en Algérie et en Tunisie, jusque dans les oasis ; il est fréquent sur tout le littoral méditerranéen et dans le Midi de la France, mais on le trouve aussi en nombre, aux bords de l'Allier et de la Loire sous les cailloux en contact presqu'immédiat avec l'eau, et il vient d'être capturé en nombre en Angleterre, à Dorset, à Hants, près de Bournemouth et de Liverpool. Cest donc un insecte largement cosmopolite, mais habitant exclusivement le littoral de la mer et le bord des cours d'eau.

— M. L. BÉGUIN signale la capture à Tortezais, au commencement du mois de juin dernier, de plusieurs individus d'un longicorne assez rare l'*Obrium brunneum*.

« AGONUM GRACILIPES » Duft. — Pour ceux qui s'intéressent à la faune du Bourbonnais, j'indiquerai la capture d'une espèce rare que le hasard m'a fait prendre un soir, (29 juin 1908), malheureusement en un seul exemplaire, sur mon bureau, alors que j'écrivais à la lumière d'une lampe. Je veux parler de l'*Agonum gracilipes* Duft., remarquable par sa couleur bronzée et sa forme parallèle allongée.

J'ai été vraiment surpris de cette capture faite au second étage, c'est-à-dire à une assez grande élévation au-dessus du sol, élévation qui ne gêne aucunement les *Harpalus* ou les *Ophonus*, mais je n'avais pas encore vu un *Agonum* y parvenir. J'ai cherché vainement à le reprendre dans les environs. Je suppose qu'il sortait des massifs du parc du Vernet et qu'on ne peut le rencontrer que par individus isolés comme *Synuchus nivalis* Panz. ou *Batenus livens* Gyll. On se souvient que j'ai pris de la même façon *Hoplia hungarica* Burm. que je n'ai jamais eu la chance de rencontrer depuis cette époque déjà bien reculée. Henri DU BUYSSON.

— MM. BIGEARD et GUILLEMIN annoncent l'apparition d'un nouvel ouvrage sur les champignons, contenant la description de ceux de ces végétaux qui sont les plus utiles à connaître et dont le nombre s'élève à plus de 1.600.

— A signaler parmi les dernières publications reçues :

Le livre de raison des Bodin de Verneuil, 1550-1749, par Francis Pérot, in-12 p. 35, Vannes. Lafolye frères, 1909.

Sur les équations différentielles linéaires et les transcendantes uniformes du second ordre, par M. René Garnier (comptes rendus de l'Académie des sciences, mai-juillet 1909).

L'organisation des insectes de la famille des Lampyrides avec figures, par Ern. Olivier (comm. au Congrès de l'Assoc. pour l'avanc. des sciences à Clermont-Ferrand en 1908).

Compte rendu de la quatrième session du congrès préhistorique de France à Chambéry, en 1908, in-oct. p. 955 avec nomb. fig. Paris, Schleicher frères, 1909.

Premier congrès international du froid tenu à Paris, du 5 au 12 octobre 1908, in-oct. 3 vol. avec de nombreuses figures. Tome I, Comptes rendus du Congrès ; tomes II et III, Rapports et communications. Paris, au secrétariat de l'Association, 10, rue Denis-Poisson.

Catalogue des Coléoptères de la chaîne des Vosges, par J. Bourgeois, fascicule VI : Brachyderini-Tychiini, in-oct. Colmar, 1908.

Notice biographique sur Albert Gaudry, membre de l'Institut, par le Dr X. Gillot, in-oct. p. 38 avec 2 portraits, Autun, 1909.

Bulletin de la Société Botanique des Deux-Sèvres, 20e année 1908-1909, p. 300 avec 10 portraits de botanistes.

NÉCROLOGIE

Le docteur J. Bailleau, né à Pierrefitte-sur-Loire (Allier) en 1830, y est décédé le 2 mars 1909.

Il fut l'un des premiers qui s'occupa des recherches préhistoriques. L'exercice de sa profession lui donnant accès partout, il obtint des habitants de la vallée de la Loire, si fertile en instruments de toutes les époques, une grande quantité d'objets et d'outils de silex dont il réunit une nombreuse collection. Il découvrit le remarquable atelier paléolitique et néolithique de Tilly-Saligny et fit des fouilles fructueuses dans la grotte des Fées de Châtelperron où il trouva, parmi beaucoup d'autres ossements, la superbe défense de mammouth qui figure au musée des antiquités nationales de Saint-Germain.

Le docteur J. Bailleau laisse un fils qui a l'intention de conserver ses collections et nous faisons des vœux pour que cette importante série d'objets trouvés sur notre sol reste acquise définitivement à notre Bourbonnais.

Le docteur Bailleau était chevalier de la Légion d'honneur. Il a publié :

De l'âge de la pierre en Bourbonnais, in-8, p. 18, pl. 4. Moulins, 1867.

La grotte des fées de Châtelperron, in-8, p. 19, pl. 3. Moulins, 1870.

L'homme pendant la période quaternaire en Bourbonnais, in-8, p. 36, pl. 2. Moulins. 1872.

MAI 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		6	2	18	777	1,1	O.	Nuageux.
2		5	— 1	16	780	2,8	O.	Nuageux.
3		7	— 1	18	781		N.	Nuageux.
4		10	1	19	777		N.	Clair.
5	P.L.	12	5	21	772		N.	Clair.
6		13	7	20	773		E.	Clair.
7		14	8	22	772		S. E.	Clair.
8		14	8	24	771		E.	Clair.
9		15	10	25	769		S. E.	Nuageux.
10		14	8	25	768		N.	Clair.
11	D.Q.	12	6	25	774		N.	Clair.
12		15	6	27	774		N.	Clair.
13		15	9	24	775		N.	Clair.
14		10	3	21	774		N.	Clair.
15		11	3	24	774		S.	Nuageux.
16		18	10	25	769		S.	Nuageux.
17		14	19	21	769	0,4	N.	Clair.
18		15	6	24	778		N.	Clair.
19	N.L.	15	6	27	780		N.	Clair.
20		15	7	30	779		S.E.	Clair.
21		19	13	33	777		N.E.	Nuageux. Orage à 7 h. s.
22		21	15	32	778		N. E.	Clair.
23		20	15	32	780	0,6	N.E.	Clair.
24		21	15	32	782		S.	Nuageux. Or. à 11 h. m.
25		23	16	27	774	4	S.	Nuageux.
26	P.Q.	12	6	20	772		S.O.	Nuageux.
27		12	7	20	771		O.	Couvert.
28		10	9	20	771		O.	Nuageux.
29		10	6	21	778		N.	Clair.
30		15	10	25	780		N.	Clair.
31		17	10	28	777		N.	Clair.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

JUIN 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		21	12	33	771		N.	Clair.
2		20	14	30	770		N.	Nuageux.
3	P.L.	20	16	27	770		S.	Nuageux.
4		16	12	24	770	5	S.	Nuageux. Orage à 4 h. s.
5		15	9	22	768	9,2	S.	Nuageux.
6		15	11	22	769	0,6	S.	Nuageux.
7		14	10	21	772	8,6	N.	Nuageux.
8		16	9	26	774		N.	Nuageux. Or. au N., 4 h. s.
9		17	12	25	775		N.E.	Nuageux. Or. au N., 3 h. s.
10	D.Q	17	11	25	772	14,6	E.	Nuageux. Orage à 1 h. s.
11		11	11	15	768	20	N.	Couvert.
12		11	6	15	770	0,6	N.	Nuageux.
13		11	7	17	775		N.	Nuageux.
14		15	6	23	780		N.	Nuageux.
15		16	8	26	778		N.	Nuageux.
16		12	8	25	775	9,5	N.E.	Couvert.
17	N.L.	11	11	20	778	3,5	N.O.	Couvert.
18		15	11	22	780		N.	Nuageux.
19		16	11	25	782		N.	Nuageux.
20		20	11	26	782		S.E.	Nuageux.
21		20	15	27	772		S.E.	Nuageux. Grand vent.
22		12	12	20	767	6,5	O.	Nuageux.
23		15	9	18	770	0,3	O.	Couvert.
24		16	10	19	770	7,1	O.	Nuageux.
25	P.Q.	14	9	18	774	3,5	O.	Couvert.
26		14	10	19	774	0.2	O.	Couvert.
27		16	11	20	775	0,6	N.O.	Nuageux.
28		15	10	22	775		N.O.	Nuageux.
29		13	13	16	770	3.5	S.O.	Giboulées.
30		12	10	18	772	5,5	N.O.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

JUILLET 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		15	10	20	772	0,6	N.O.	Nuageux.
2		13	10	19	777		N.	Couvert.
3	P.L.	15	11	24	778		N.	Nuageux.
4		18	10	25	777		O.	Clair.
5		18	15	25	777		O.	Nuageux.
6		15	14	17	775		S.O.	Couvert.
7		13	11	19	768	1,5	O.	Giboulées.
8		12	11	18	772	5	O.	Giboulées.
9		12	11	21	777	16,5	O.	Nuageux.
10	D.Q	13	11	19	772		O.	Couvert.
11		11	9	17	769	14,7	O.	Couvert.
12		12	10	16	774	1,6	O.	Couvert.
13		16	11	17	778	4,8	N.O.	Couvert.
14		16	12	25	780		N.	Nuageux.
15		17	15	23	779		N.	Couvert. Or. au S., à 4 h. s.
16		15	13	23	778	2,6	N.	Nuageux.
17	N.L.	16	14	23	780		O.	Couvert.
18		20	15	25	782		O.	Couvert.
19		20	15	29	780		E.	Nuageux.
20		18	14	26	780		N.	Clair.
21		18	11	29	778		N.	Clair.
22		21	14	30	776		O.	Clair.
23		20	14	30	776		N.O.	Clair.
24		16	14	27	776		N.	Clair.
25	P.Q.	20	11	33	776		E.	Nuageux. Orage à 4 hr. s.
26		14	14	24	773	7,4	S.	Nuageux.
27		16	10	28	777		E.	Nuageux.
28		16	14	25	774	1,2	O.	Nuageux.
29		17	12	23	779	1,7	N.O.	Nuageux.
30		18	14	28	778		O.	Clair.
31		20	16	30	779		N.O.	Clair.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

AOUT 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	P.L.	20	13	31	778		N.	Clair.
2		23	18	30	773		N.	Clair.
3		14	12	23	777		N.	Nuageux.
4		15	8	23	779		N.	Clair.
5		16	11	28	779		N.	Clair.
6		18	12	29	775		N.E.	Clair.
7		20	13	33	774		N.E.	Clair.
8	D.Q.	20	17	34	774		E.	Clair.
9		22	18	32	776		S.	Nuageux. Orage à 5 h. s
10		20	16	23	777	11,9	N.E.	Couvert. Orage à 3 h. soi
11		19	15	28	779	5,6	N.	Nuageux.
12		20	15	31	779		N.	Clair.
13		21	15	32	779		N.	Clair.
14		21	16	31	780		E.	Clair.
15		22	16	33	780		E.	Clair.
16	N.L.	24	17	29	773		S.	Nuageux. Orage à 5 h. s.
17		19	17	27	773	3.7	S.	Nuageux.
18		16	16	24	770	3,1	S.	Nuageux.
19		16	12	25	781		N.	Clair.
20		15	11	27	781		N.	Clair.
21		17	12	25	773		S.O.	Nuageux.
22		13	10	22	771	1,1	N.E.	Nuageux.
23		16	8	24	773		N.E.	Clair.
24	P.Q.	16	11	29	775		S.	Nuageux.
25		22	16	24	774		O.	Nuageux.
26		15	11	22	775	2,4	O.	Nuageux.
27		14	13	26	776		E.	Couvert.
28		13	11	26	778		N.	Nuageux.
29		14	11	27	776		N.	Clair.
30		16	11	26	772		S.O.	Nuageux.
31	P.L.	14	11	25	771		S.O.	Nuageux.

Les observations sont faites a 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS
ET DU CENTRE DE LA FRANCE

Les tomes I (1888) et II (1889) sont épuisés ; il ne reste que quelques exemplaires du tome VII (1894) au prix de 15 francs ; les autres années peuvent être acquises moyennant 10 francs chacune.

On peut encore fournir une série complète (tome I-XXI, 1888-1908) au prix de 250 francs.

FAUNE DE L'ALLIER

Trois volumes : Vertébrés, Coléoptères, Orthoptères, Hémiptères, 10 francs.

Nous sommes acheteurs des tomes des années 1888, 1889 et 1894.

NATURHISTORISCHES INSTITUT " KOSMOS "

HERMANN ROLLE

Berlin, W° 30, Speyerer-Strasse 8

Catalogue de Lépidoptères exotiques.	Fr. 60 c.
Catalogue de Coléoptères exotiques	» 60 c.
Catalogue de Lépidoptères paléarctiques . . .	» 30 c.
Supplément au catalogue de Coléoptères exotiques.	» 25 c.

Grand choix d'insectes de tous les ordres à la pièce ou en collection

---

BOUCHERON

18, rue Régemortes

ÉPICERIE

GRAINES FOURRAGÈRES, POTAGÈRES ET DE FLEURS

Tourteaux et Engrais

GRAINS, SONS ET FARINES

Compositions diverses pour Prairies

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

NÉVRALGIES — MIGRAINES

SONT GUÉRIES PAR LA

CÉPHALÉINE CAMUS

Liqueur agréable à prendre. Ne fatiguant pas l'estomac.

Le flacon : 2 fr. 50

Médaille d'or, Exposition internationale de Paris

Grande Pharmacie CAMUS, 1, place d'Allier, MOULINS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

Marcel DESPLOUSSE

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre. Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines,
Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, Ecole normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 3 à 6 heures du soir. Visible tous les jours.

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame.)

VINGT-DEUXIÈME ANNÉE 1909

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1909

Quatrième Trimestre

Premier fascicule

Pierres à bassins et mégalithes de la montagne bourbonnaise, par M. A. Collet. — Descriptions de Lampyrides nouveaux, par Ern. Olivier. — Compte rendu des réunions. — Météorologie.

ABONNEMENT POUR UN AN :

Pour la France. . . . . 8 francs.
Pour l'étranger. . . . . 10 francs.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1909

En 1909, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 janvier, — 26 février, — 31 mars, — 28 avril, — 26 mai — 30 juin — 28 juillet — 27 octobre — 24 novembre — 29 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

Sceau d'un comte de la Marche, par M. G. Bertrand.

Les temps préhistoriques en Bourbonnais, par M. F. Pérot.

Tableaux analytiques pour déterminer les coléoptères de France (Cryptocephalides), par M. des Gozis.

Etudes sur la ponte des Odonates, par M. l'abbé Pierre.

Prodrome d'une faune du Puy-de-Dôme, par M. Charvilhat.

La forêt de Tronçais (Allier), par M. Ernest Olivier.

PIERRES A BASSINS ET MÉGALITHES

du Haut-Bourbonnais et des régions limitrophes des départements de la Loire et du Puy-de-Dôme

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL

Les listes les plus récentes ne signalent qu'un très petit nombre de monuments préhistoriques dans les départements de la Loire et de l'Allier. Cependant, si nous en croyons certains archéologues, les régions montagneuses du Forez, du Bourbonnais et de l'Auvergne, voisines du Montoncel, seraient extrêmement riches en mégalithes, et ne le céderaient en rien, à ce point de vue, aux localités classiques, à la Bretagne par exemple.

M. l'abbé Bletterie, M. le docteur Bertrand, MM. G. Gagnier et L. Levistre ont annoncé l'existence, dans ces régions, de nombreux dolmens, menhirs, cromlechs, alignements de pierres plantées ; pierres branlantes ; pierres à bassins, cuvettes, écuelles, cupules, fauteuils ou sièges ; pierres à empreintes pédiformes (pieds nus ou chaussés de sandales, pieds droits ou gauches, isolés ou groupés à angle droit, les talons confondus), à empreintes de mains ou de corps entiers, de sabots de cheval, de pieds d'animaux divers ; pierres sculptées présentant des silhouettes d'animaux (lion, lionne, sanglier, cheval, chien, biche, lièvre, etc.) ou d'objets, (bateaux, casque avec ou sans cimier, etc.) ; pierres ornées ou gravées portant des dessins variés (charrues primitives, image d'un gîte de lièvre, etc.), des figures géométriques, des caractères hiéroglyphiques, où l'on a cru reconnaître des inscriptions celtiques ou phéniciennes ; de foyers sacrés avec rochers réflecteurs ; de sources et étangs sacrés ; de plusieurs monuments ou sanctuaires considérés comme uniques, sans similaires connus, et enfin de quelques collèges de druides, situés,

DEC 2 1 1909

l'un à l'Ermitage, près de Noirétable (Loire), un autre, à proximité des Rocs Vagnons ou des Combeaux, près de Châteldon (Puy-de-Dôme), un troisième sur l'un des Rés de la partie nord du Haut-Bourbonnais (Allier).

M. l'abbé Bletterie, ancien curé de Laprugne, a surtout étudié les monuments mégalithiques du canton du Mayet, du Montoncel et des environs du Ré de Sol. Dans un travail publié en 1892 (1), il décrit un grand nombre de pierres à bassins et mentionne les légendes qui s'y rapportent et les découvertes d'instruments en pierre ou en métal faites à proximité de ces mégalithes.

Le docteur Bertrand a exploré les environs de Noirétable ; il a fait connaître les résultats de ses recherches dans une série de notes parues en 1897 et 1898. D'après cet archéologue, il n'existe peut-être pas dans l'Europe occidentale un pays où les traces des temps préhistoriques soient aussi nombreuses. « A chaque pas on se heurte à un monument mégalithique : menhirs, pierres branlantes, rocs à bassin, etc., partout les rochers ont été polis, affectant toutes les formes... » Dans une autre publication, le même auteur écrit : « Si nous n'avons pas ces alignements grandioses de menhirs qui excitent l'admiration des touristes et des savants et dont la destination est encore inconnue, nous possédons, en revanche, un grand nombre de pierres branlantes et d'autels mégalithiques, des menhirs isolés de 3 à 4 mètres de hauteur, des rochers à figures d'animaux, des empreintes de pieds d'hommes, d'enfants, de vaches, et de sabots de cheval, des gravures d'instruments en usage chez les Gaulois, des tables de constellations, des milliers de rochers à cuvettes, etc., sans parler des fontaines, des étangs et des ruisseaux sacrés ».

Le docteur Bertrand croit avoir constaté que les autels, les pierres branlantes et les échancrures des cu-

---

(1) *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, 1892, p. 3. Tiré à part, in-oct. 24 pages, 1 pl.

vettes sont orientés S. S. O., dans la direction de la voie lactée et que leurs lignes de convergence aboutissent à la forêt de l'Ermitage. Il en conclut que l'Ermitage a joué un grand rôle religieux chez nos ancêtres et que cette montagne a dû renfermer un collège druidique important. La situation de ce lieu consacré est aussi indiquée par les empreintes pédiformes placées sur les voies de communication, aux croisements des chemins. Toutefois ces empreintes ne donnent, en apparence, qu'une indication fausse ; leurs axes se prolongent à quelques kilomètres à l'Est ou à l'Ouest de l'Ermitage, et, cela, sans doute, pour égarer les non-initiés. Il existait évidemment une règle permettant d'obtenir la concordance de toutes ces directions divergentes. Le docteur Bertrand a retrouvé cette règle et par suite la manière d'utiliser ces empreintes ; les nouvelles lignes sont toutes dirigées vers le centre de la forêt de l'Ermitage.

M. Louis Levistre cherche à établir l'origine phénicienne des monuments en pierre brute, qu'il nomme argolithes.

Les Phéniciens remontant la vallée de la Loire ou celle de l'Allier, se sont fixés dans nos montagnes et y ont apporté leur culte et la pratique des sacrifices humains. Les champs de cairns sont leurs cimetières ; les dolmens et les menhirs sont leurs monuments funéraires ; les rochers à bassins sont leurs autels à sacrifices et à ablutions lustrales.

L'auteur cite à l'appui de sa thèse certaines légendes bourbonnaises et les inscriptions phéniciennes gravées sur quelques rochers (monument de l'Assise ; tumulus en pierres sèches voisin de la Pierre Taillée ; Pierre du Bénitier, près de la Chabanne ; un rocher à la Roussille ; et surtout la pierre de Chargros, près de Châtel-Montagne). M. Levistre a exposé sa théorie et donné la description de nombreuses pierres à bassins et autres argolithes de la Madeleine, du Montoncel, du Ré de Sol

et du Mayet-de-Montagne, dans un ouvrage publié à Moulins en 1902 (1).

M. Gabriel Gagnier a consacré aux mégalithes du Haut-Forez, du Haut-Bourbonnais et de l'Auvergne (environs du Ré de Sol), une série d'articles parus dans le *Tour du Monde*, de 1897 à 1903, et complétés par des notes manuscrites déposées à la Bibliothèque de la ville de Roanne. Il décrit en un style poétique et coloré les sanctuaires de ces régions, presque toujours construits dans des sites pittoresques. Ces sanctuaires sont généralement consacrés au dieu principal de la religion druidique, à Bélen, qui se dédouble en Bélen-Soleil (principe feu), et Bélisama-Lune (principe eau), aussi trouve-t-on sur ces autels, des foyers sacrés et des bassins ou coupelles destinés à la célébration du culte de l'eau ou à recueillir le sang des victimes immolées à Bélisama.

Nous avons visité un grand nombre de ces rochers ; la plupart ne paraissent nullement mériter l'appellation de mégalithes ou de monuments préhistoriques.

Les prétendus dolmens et menhirs sont des affleurements rocheux ou des blocs entassés, toujours très nombreux dans les régions granitiques ; ils ne présentent d'ailleurs aucune trace de taille et les critiques formulées en 1898 par Vincent Durand n'ont rien perdu de leur valeur : il ne semble pas que les inventeurs de ces mégalithes aient suffisamment fait la preuve que les roches par eux qualifiées de menhirs et de dolmens sont véritablement des monuments érigés de main d'homme. Ils n'alléguent ni disposition manifestement intentionnelle, ni sépultures, ni traces de l'industrie primitive, outils d'os, de pierre ou de métal, poteries, etc., en corrélation avec elles.

Le granite, roche éruptive essentiellement composée de feldspath (orthose ou microcline avec une certaine

---

(1) *Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel et les pierres jomâtres*, in-8, 187 p. et 42 fig., Moulins, 1902, Et. Auclaire. (Extr. de la *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.* 1899-1902.)

proportion d'oligoclase), de quartz et de mica (biotite), est attaqué par les agents atmosphériques et se désagrège plus ou moins rapidement ; la désagrégation est facilitée par la grande fusibilité du mica et par les nombreuses fentes qui sillonnent les bancs rocheux. Les variétés à gros grains se résolvent facilement en arènes, sortes de sables grossiers, formés de grains de quartz (cet élément demeure intact au point de vue chimique et subit seulement une destruction mécanique), et de fragments feldspathiques en partie kaolinisés, c'est-à-dire transformés en argile par l'action prolongée du gaz carbonique contenu dans l'atmosphère ou en dissolution dans les eaux de pluie. Le mica donne naissance à de l'oxyde de fer qui colore l'ensemble en jaune ou en rouge.

Les masses granitiques sont fréquemment divisées en blocs prismatiques par des systèmes de fissures perpendiculaires ou obliques. Les arêtes de ces prismes s'effritent progressivement par suite de la décomposition, les surfaces s'écaillent et les blocs présentent finalement la forme de grosses boules disséminées dans l'arène (les blocs granitiques arrondis sont très nombreux dans les carrières de gore du Mayet). L'entraînement de l'arène dans les dépressions du sol dégage les noyaux de roche dure qui ont résisté à la décomposition.

« C'est à ce processus très normal et non, comme on se l'imagine souvent, à quelque cataclysme, que sont dus les aspects étranges des régions granitiques, soit en Bretagne (massif du Huelgoat), soit dans les Vosges (champ du Feu), soit dans le Massif central (Sidobre de Castres (1), le Harz ou le Riesengebirge. Toutes les fois qu'on peut observer une coupe naturelle sur les flancs d'un mamelon granitique recouvert d'arène, on y voit des blocs arrondis, résidus de la décomposition du gra-

(1) Voir « le Sidobre », par M. Raymond NAUZIÈRES. *Annuaire du Club alpin*, 1898, p. 285-331. — L'auteur décrit les principaux chaos, rochers branlants ou à profils d'animaux, etc., que l'on rencontre dans cette région.

nite. Dans les vallons-têtes de sources à fond plat, on observe souvent ces rochers encore à demi enfouis dans le sol. Les chaos les plus étranges, les blocs perchés qu'une poussée vigoureuse fait osciller ne sont que le résultat d'une évolution plus avancée, là où l'arène a été complètement enlevée par le ruissellement. Tous les granites ne sont pas également aptes à donner des chaos de rochers, mais les conditions pétrographiques les plus favorables n'ont pas été étudiées (1). »

Presque tous nos mégalithes sont de nature granitique ; la roche la plus commune est un granite porphyroïde ou semi-porphyroïde, c'est-à-dire renfermant des cristaux de feldspath de grandes dimensions ; quelques-uns seulement sont formés de diverses variétés de granulites ou de porphyres microgranulitiques.

Les blocs isolés ou groupés, à demi enfoncés dans le sol ou perchés sur d'autres blocs, les rochers tremblants, polis, sculptés, si nombreux dans les montagnes arverno-foréziennes et bourbonnaises, représentent des noyaux de granite plus durs et plus résistants que les parties voisines ; ces dernières se sont décomposées et désagrégées, puis le gore ou l'arène a été plus ou moins complètement entraîné par les eaux superficielles.

Ces phénomènes ne sont pas particuliers à la région que nous étudions ; on les observe dans toutes les contrées qui possèdent la même constitution géologique ; ils donnent à ces contrées un aspect spécial qu'on a appelé le « paysage granitique ».

Nos rochers épars à la surface du sol sont considérés parfois comme des blocs erratiques ; cette hypothèse est peu vraisemblable. La plupart sont en place ou ont glissé sur les pentes, mais ils n'ont subi aucun charriage. L'altitude et l'étendue du massif montagneux permettent de supposer qu'au moment de la grande extension gla-

---

(1) E. de Martonne, *Traité de géographie physique*, p. 453. Paris, Colin.

ciaire, le Haut Bourbonnais et le Haut-Forez étaient couverts de névés ou de glaciers ; cependant, les géologues qui ont étudié ces régions n'ont pas rencontré de traces certaines de glaciation (moraines, etc.) (1).

Nous n'insisterons pas sur les rochers branlants, gravés ou sculptés. Les archéologues sont aujourd'hui à peu près unanimes pour regarder les premiers « comme des jeux de la nature » et pour les rayer de la liste des monuments préhistoriques. Les rochers gravés ou sculptés que nous avons visités ne rappellent en rien ceux qui ont été découverts dans le midi de la France, en Bretagne, etc. (2). Quelques roches offrent une vague ressemblance avec les animaux ou les objets dont elles portent le nom ; souvent même cette ressemblance ne se manifeste qu'à certaines heures du jour par une opposition convenable des ombres et des parties éclairées ; des roches semblables se rencontrent dans toutes les montagnes, Alpes, Pyrénées, etc., et il nous est impossible de reconnaître, dans ces apparences, le résultat d'un travail intentionnel.

La plupart des dessins, traits, caractères alphabétiques gravés que nous avons examinés nous ont paru résulter de l'élargissement de fissures préexistantes sous l'influence du ruissellement ; ici encore, nous ne pou-

---

(1) Consulter sur les traces glaciaires, dans la Madeleine, les observations de Gruner et de Tardy, *Bull. Soc. géologique de France*, 3e s., t. III, p. 514, 1872-1873 (réunion extraordinaire à Roanne, du 31 août au 6 septembre 1873). Toutefois, d'après le docteur F. Noélas « un énorme glacier existait au Montoncel avec glaciers secondaires sur la chaîne de la Madeleine reconnaissables à leurs traces ; sur les hauts plateaux, ce sont les tourbières et les narses, sur les pentes, les roches porphyriques polies et arrondies... » *Recherches géologiques au point de vue de l'homme primitif dans l'arrondissement de Roanne* ; 1er mémoire. *Ann. de la Soc. d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du départ. de la Loire* ; 2e s., t. VI, p. 396 à 408, 1884 (terrains glaciaires, p. 404-406).

(2) Comparer nos rochers gravés ou sculptés à ceux qui ont été reproduits dans le *Musée préhistorique* de G. et A. de Mortillet, ou dans le *Manuel d'archéologie préhistorique*, de M. J. Déchelette. Paris, Picard, 1908.)

vons admettre comme certaine l'intervention de l'homme (1).

Les pierres à bassins, cuvettes, écuelles, coupelles, cupules, nous retiendront plus longtemps ; nos montagnes en renferment un grand nombre et quelques unes sont très remarquables.

Nous nous occuperons particulièrement ici des rochers à bassins (2), c'est-à-dire creusés de cavités circulaires ou elliptiques de $0^{m},20$ à 1 mètre de diamètre, de profondeur parfois moindre que leur diamètre, et pourvues le plus souvent d'un déversoir dirigé suivant la pente de la pierre. Ces cavités sont presque toutes à fond plat un peu déprimé au centre (la dépression centrale est dans certains cas assez régulière et profonde pour mériter le nom de coupelle ou de cupule) ; le diamètre des parties moyennes ou inférieures est presque toujours plus grand que celui de l'ouverture, la section de l'excavation est alors analogue à celle d'une marmite à panse renflée.

L'eau des pluies y séjourne, l'humus et le sable finissent par les combler partiellement, aussi beaucoup

---

(1) Ces fissures se poursuivent le plus souvent dans les deux sens au delà de la partie élargie ; aussi ces traits sont-ils loin de présenter la régularité et la netteté de ceux qui figurent les deux bras des croix placées sur quelques rochers et qui marquent les limites de propriétés ou de territoires (croix de bornage). Voir la Pierre croisée près de Saint-Nicolas-des-Biefs, plusieurs blocs aux environs de la Roussille, etc.

Les goulots, anses, boucles que l'on rencontre sur certaines pierres (rocs vagnons, pierre de la Halle et pierre du Bénitier, près de la Chabanne, etc.), ont sans doute la même origine ; ils ne sont pas taillés dans la roche vive, mais toujours placés sur le trajet d'une fissure ou d'un filonnet partiellement désagrégé.

(2) Beaucoup d'auteurs emploient indifféremment les expressions de bassins, écuelles, cuvettes, cupules, etc., sans tenir compte de la forme et des dimensions de ces cavités. Cette fâcheuse pratique rend très difficile les comparaisons à distance d'après la lecture des mémoires, et peut amener des confusions regrettables. On éviterait ces inconvénients en adoptant une nomenclature uniforme.

Voir par exemple la nomenclature adoptée par M. Levistre, (*Les monuments de pierre brute*, p. 80.)

d'entre elles sont envahies par des mousses, des herbes ou même par des arbustes.

A côté des bassins typiques, réguliers, on en trouve d'autres de forme naviculaire ou même plus complexe résultant de la réunion de plusieurs bassins isolés mais voisins, dont les parois communes ont disparu. Les creux de grandes dimensions (cuviers, vagnons), sont encore plus irréguliers.

Les cavités situées sur les bords des rochers affectent souvent la forme de sièges ou mieux de fauteuils de bureau ; ce sont d'anciens bassins qui ont perdu une portion de parois par suite de l'élargissement progressif du déversoir.

Les archéologues qui ont décrit nos monuments admettent que les bassins ont été creusés de main d'homme. Les uns supposent que les tailleurs de pierre primitifs ont utilisé dans ce but des instruments en silex ou en pierre polie, les autres regardent cette hypothèse comme invraisemblable et font intervenir des outils en fer. Nous n'avons relevé nulle part les traces de ces outils, toutefois l'action prolongée des agents atmosphériques a pu les faire disparaître.

Les bassins bien caractérisés se rencontrent seulement sur les blocs et sur les affleurements d'une variété de granite porphyroïde ou semi-porphyroïde très feldspathique ; on observe sans doute de nombreuses excavations sur les autres roches de la région (1), mais leurs caractères sont très différents de ceux des bassins typiques du granite. On pourra comparer, par exemple, à ces derniers, les creux irréguliers des affleurements microgranulitiques de l'Assise (Pierre du Jour, Pierre-Belle), ou les coupelles hémisphériques du rocher gra-

(1) Granites à grains fins ou moyens, plus quartzeux, granites à deux micas, granulites, porphyres microgranulitiques, porphyres à quartz globulaire, orthophyres, tufs ou cinérites microgranulitiques ou orthophyriques, quartz filonien, etc..

nulitique appelé Pierre de Saint-Martin à Bussy-Albieux.

Les rochers à bassins portent les traces d'une érosion intense ; les arêtes sont arrondies, les angles émoussés, les surfaces aplanies (seuls quelques filonnets quartzeux ou granulitiques, plus durs, demeurent en saillie) ; les fissures sont fréquemment agrandies et transformées en véritables rigoles ou canaux. Le sol, autour de ces roches, est formé ou recouvert d'un sable feldspathique de teinte claire, provenant de leur désagrégation ; on rencontre ce même sable à l'intérieur de la plupart des excavations et il s'accumule au-dessous des déversoirs au pied des parois verticales ou inclinées des rochers.

Si l'on considère le grand nombre de ces cavités (1), leur localisation sur le granite porphyroïde feldspathique, les marques de dégradation des rochers qui les portent, l'absence de traces d'outils et de taille intentionnelle, leur répartition le plus souvent irrégulière sur les masses rocheuses, on est conduit à admettre qu'ils résultent d'un phénomène naturel et représentent un mode de désagrégation plus fréquent chez cette variété de granite que sur d'autres types pétrographiques. D'ailleurs à côté des bassins complets, qui attirent immédiatement l'attention, on en voit d'autres présentant toutes les phases du creusement (2).

---

(1) « Les pierres à bassins sont légion dans la montagne bourbonnaise. » (LEVISTRE, p. 53.) « Il existe autour de Noirétable, dans un rayon de 10 à 12 kilomètres.... plus de mille rochers à cuvettes... » (docteur Bertrand, A F A S, 26e sess. Saint Etienne, 1897, p. 1007. Ce nombre prodigieux de mégalithes suppose une population très dense : or rien, jusqu'à ce jour, n'est venu confirmer l'existence de centres importants dans nos montagnes.

(2) La désagrégation des porphyres microgranulitiques transforme le plus souvent ces roches en une arène grossière dans laquelle le minéralogiste peut recueillir des grains de quartz bipyramidés et des cristaux simples ou groupés d'orthose, assez nets et parfois de grandes dimensions. Dans certaines circonstances ce sont au contraire les gros cristaux d'orthose qui sont décomposés avant la pâte porphyrique ; l'entrainement de l'argile pro-

Ces excavations se sont creusées vraisemblablement dans les parties les moins résistantes du granite (soit en raison de l'abondance du feldspath ou de la grosseur des éléments), et résultent à la fois des phénomènes chimiques de décomposition (kaolinisation du feldspath, oxydation et hydratation du mica) et de phénomènes mécaniques provoqués par la congélation de l'eau qui s'accumule dans les creux formés au début. On a observé que sur certains rochers, les bassins étaient plus nombreux sur les faces sud et sud ouest et que les déversoirs étaient orientés au midi ou au couchant ; ce fait s'explique si l'on remarque que ces expositions sont plus favorables que toute autre pour provoquer l'alternative des gelées et des dégels et faciliter, par suite, la désagrégation.

Les rochers à bassins si communs dans les montagnes forézo-bourbonnaises ont été signalés depuis longtemps dans d'autres régions granitiques. Nous citerons, par exemple, la pierre à écuelle voisine du pic de la Violette, près de Périgneux (arrondissement de Montbrison) décrite par Vincent Durand et Révérend du Mesnil (1), la Pierre-Fitte de Decines, bloc erratique de granite signalée par A. Falsan (2), les pierres à bassins du Puy-de-

---

duite par la décomposition du feldspath fait apparaître sur la surface de la roche de nombreux vides prismatiques. Ces empreintes de cristaux sont très fréquentes sur tous les affleurements microgranulitiques ; celles que l'on observe sur la Pierre du Jour ont été considérées comme « des pustules vitrifiées », soit qu'on ait fondu sur place de la silice, soit que ce rocher ayant été un autel solaire et une pierre à signaux, on y ait entretenu un feu assez ardent pour modifier ainsi la surface du granite !!

(1) R. du Mesnil, « *La pierre à écuelle du Pic de la Violette et la légende de Saint-Martin* », *Revue du Lyonnais*, 4e s., t. IX, p. 439-447 ; t. X, p 37-48 ; 1880.

(2) A. Falsan, « *De la présence de quelques pierres à écuelles dans la région moyenne du Bassin du Rhône* », Toulouse 1877, br. in 8e, 8 p. extr. des *Matériaux*, etc., juin 1878).

Voir aussi Léopold Niepce, « *Appel pour la recherche et l'étude des pierres à écuelles et à basssins dans les environs de Lyon* », *Revue du Lyonnais*, 4e s., t. VI, p. 162-177 et 242-257 ; 1878.

Dôme (1), de la Haute-Loire, (2), du Morvan (3), de l'Alsace (4) ; celles de la Creuse, de la Corrèze, de la Lozère, des Pyrénées, de la Savoie, de la Vendée, de la Bretagne, etc., étudiées par MM. de Cessac, Ph. Lalande, L. de Malafosse, Noulet, Piette, Schaudel, M. Baudoin, etc. (5).

De l'ensemble des observations recueillies par les auteurs précédents, on peut conclure qu'il existe des bassins et des cupules d'origine naturelle et d'autres creusés de main d'homme ; toutefois, à l'inverse des cupules, les bassins taillés sont rares, la distinction entre les deux types de bassins étant d'ailleurs, dans certains cas, très difficile à établir.

La formation de ces excavations a été attribuée à des causes multiples : altération de la roche sous l'influence

---

(1) Dr Pommerol, *Bull. Soc. d'Anthr. de Paris*, 2e s., IX, 765 ; X, 125; XI, 307-310.etc.; A.F.AS. 1886, 1887 et suiv. ; *Bull. hist. et scientif. de l'Auvergne*, 2e s. 1900, p. 258-268. — Victor Tixier, Pierres celtiques. — A. Roujon. *Bull. Soc. d'Anthr.*, XI, p. 310-313. — Abbé Grivel, *Chronique du Livradois* (pierres à bassins), Ambert, Grangier, 1852.

(2) Aymard, « Note sur les Roches à bassins dans la Haute-Loire », *Ann. Soc. d'Agr. etc. du Puy*, XII, 341-371 ; 1861 et suiv.

(3) Hippolyte Marlot, Notice sur les pierres à bassins du Morvan, Mémoires de la Commission des antiquités de la Côte-d'Or, t. IX, 1874-1877, p. 201-206 ; Les pierres à bassins d'Uchon et leurs légendes, br. in-8, 8 p. 1908.

H. de Chaignon « Pierres à cuvettes d'Uchon », *Ann. Soc. des sciences naturelles d'Autun*, 1903, p. 107-111.

Voir aussi Jacquinot, « Les mégalithes de la Nièvre », *Bull. Soc. d'Anthr. de Paris*, 1886, p. 323-345.

(4) Bleicher et Faudel, *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace*, 2e p., in-8, Colmar, 1880, p. 68-83.

F. Voulot, *Les Vosges avant l'histoire*, Mulhouse, 1872, in-4°.

(5) Nous renverrons nos lecteurs aux publications suivantes :

Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme, t. VI, VII, et suiv. ;

Mémoires et Bulletin de la Soc. d'Anthropologie de Paris ;

AFAS, *comptes rendus des sessions annuelles ;*

Congrès archéologique de France. *C.-R. des réunions annuelles ;*

Congrès préhistorique de France, I, session de Périgueux 1905 ; II, Vannes, 1906 ; III, Autun, 1907 ; IV, Chambéry, 1908, Beauvais, 1909, etc. ;

Bulletins et Mémoires de nombreuses sociétés locales.

des agents atmosphériques ; disparition d'enclaves ou de nodules ; destruction de géodes ; action des eaux torrentielles, de la glace, des vagues de la mer.

La première théorie est celle que nous avons admise pour expliquer l'origine des bassins que nous avons étudiés ; la production de ces cavités étant favorisée par la propriété du granite de se déliter en écailles concentriques.

Le granite renferme souvent des fragments de roches étrangères, gneiss, micaschistes, schistes anciens, etc. ; la décomposition de ces enclaves, parfois moins résistantes que le granite lui-même, produit un vide qui pourra s'accroître ultérieurement. Le docteur Noulet (1) a observé à Aulus, dans l'Ariège, sur des blocs erratiques de granite, la présence de boules ou de demi-boules de nature amphibolique dont la couleur verte tranche avec la nuance de la roche qui les enveloppe. « Or, il arrive que ces noyaux amphiboliques, moins résistants que leur gangue, se désagrègent parfois et finissent par laisser ces bassins creux que l'on croirait, à cause de leur régularité, avoir été creusés de main d'homme ».

Le granite des montagnes forézo-bourbonnaises renferme de nombreuses enclaves, de nature gneissique dans le massif du Montoncel, constituées le plus souvent par des schistes anciens dans le massif de la Madeleine et des montagnes de la Côte, mais nous n'avons remarqué, jusqu'à ce jour, aucune corrélation entre la présence de ces enclaves et celle des bassins sur les mêmes rochers. Nous avons recueilli à la surface du sol, dans le voisinage du rocher de la Baronnie et aux environs de Beauvoir, des blocs arrondis, très durs, d'une roche micacée et amphibolique ; ce sont des débris de filons plutôt que des enclaves. Le granite de Noirétable

---

(1) NOULET, *Bassins, ouvrage de la nature*, (Matériaux pour l'hist. de l'homme, t. VII, p. 77 ; 1872.)

renferme, sans doute, quelques filons de porphyrites amphiboliques et micacées analogues à ceux que l'on rencontre fréquemment dans les granites et les gneiss du Lyonnais.

C'est par un processus analogue qu'on a expliqué la formation des cavités qu'on rencontre à la surface des lambeaux de grès qui surmontent certaines montagnes granitiques dans les Vosges Ces grès contiennent des cailloux de quartzite et des rognons de sanguine ; l'énucléation des cailloux ou la désagrégation des fragments de sanguine donne naissance à une alvéole qui s'agrandit progressivement par l'action prolongée des agents atmosphériques.

La destruction partielle de géodes sphériques ou ovoïdes ne saurait être retenue comme cause de production des bassins sur les rochers granitiques ; ces derniers sont parfois sillonnés de fissures d'une certaine largeur, mais on n'observe jamais dans la masse de la roche la présence de vides de forme arrondie.

Nous ne nous arrêterons pas à l'examen des autres modes de formation des bassins : action des eaux torrentielles, des glaciers ou des vagues de la mer (1) : selon toute vraisemblance, aucune de ces causes n'est intervenue dans le creusement des cavités de nos roches granitiques.

Nous attribuons aux bassins une origine naturelle ;

---

(1) Les géologues donnent le nom de marmites des géants aux cavités de forme généralement cylindrique creusées dans les roches mêmes très dures qui forment les lits des torrents, des glaciers ou des plateformes d'érosion situées entre les niveaux de la haute et de la basse mer. Les vagues ou les eaux torrentielles coulant à l'air libre ou sous la glace (torrents sous-glaciaires) impriment un mouvement de rotation aux sables et aux cailloux engagés dans les creux du lit ; le frottement use peu à peu les parois de ces cavités et les approfondit progressivement. Voir DE LAPPARENT, *Traité de géologie*, 5e éd. 1906 ; t. I, p. 171, 242, 290.

On peut observer des exemples de semblables cavités dans le lit de la Loire, on tamment près du château de la Roche et dans celui du Barbenans, à la cascade du Darot.

mais il ne faudrait pas en conclure que tous les rochers à bassins et autres mégalithes de la région n'ont aucun intérêt préhistorique. Plusieurs d'entre eux, en raison de leur aspect bizarre, ont dû attirer l'attention des habitants établis dans leur voisinage et ont été peut-être utilisés pour le culte ou pour tout autre usage (1). C'est sans doute le cas des rochers qui portent un nom caractéristique ou auxquels sont attachées d'anciennes traditions, comme les Pierres de Saint-Martin (2) et les Pierres à légendes. Parmi ces dernières, nous mentionnerons le rocher de Courtine, près du Mayet-de-Montagne, la Pierre humide du Plan James, au pied du Ré de Sol, le rocher des Fourches, à la Roussille, au sommet duquel, chaque année, le 16 août, fête de saint Roch, le clergé de Châteldon bénit les troupeaux rassemblés dans les champs voisins.

Les rochers précédents ont été cités à titre d'exemples ; il est probable qu'une étude attentive de la question permettra d'accroître considérablement le groupe de nos pierres à légendes et des mégalithes naturels devenus monuments préhistoriques par appropriation. Toutefois, il faudra éviter toute généralisation hâtive et examiner avec soin chaque cas particulier.

En résumé, un petit nombre seulement des mégalithes décrits par les archéologues dont nous combattons les affirmations, présentent un certain intérêt préhistorique ; l'immense majorité « n'offre que des accidents purement naturels, curieux à la vérité et dont la conservation (3) est désirable au point de vue pittoresque, mais

---

(1) Un bel exemple de rocher naturel approprié par l'homme a été cité par Vincent Durand dès 1876, à Saint-Martin-des-Côtes, commune de Saint-Georges-en-Couzan.

(2) Pierre de Saint-Martin de Bussy-Albieux, celle dite d'Ambierle, bien que située sur le territoire de Saint-Haon-le-Vieux, etc.

(3) Les carriers ouvrent rarement, dans nos montagnes, des exploitations importantes ; ils débitent les blocs qu'ils rencontrent à la surface du sol. De ce fait, beaucoup de rochers intéressants ont déjà disparu.

Le docteur Bertrand s'est préoccupé, dès 1897, d'assurer la con-

dans lesquels la science des antiquités nationales n'a rien à voir.

On ne peut qu'applaudir aux efforts des personnes qui travaillent à accroître le patrimoine archéologique de nos anciennes provinces, mais il importe que les chercheurs ne fassent pas fausse route. Il y aurait des dangers de plus d'un genre à laisser s'établir l'opinion que tout amoncellement un peu singulier de rochers, toute cuvette, toute rainure dans le granite est l'œuvre des druides ou de leurs sectateurs. Sur une multitude de mégalithes, des légendes de seconde main se formeraient qu'il serait très difficile, dans vingt ou trente ans, de distinguer des traditions véritablement anciennes, qui seules méritent d'entrer en compte.

Et comme tôt ou tard on reconnaîtrait le mal fondé de cette généralisation inconsidérée, les monuments authentiques risqueraient, à leur grand détriment, d'être enveloppés dans le même discrédit que les apocryphes. En sorte qu'après en avoir vu partout, on ne voudrait plus en voir nulle part. Le roman aurait tué l'histoire. » (Vincent Durand.)

---

servation des *mégalithes* du canton de Noirétable. Sur son initiative, le Conseil général de la Loire, dans la session d'août de la même année, a émis un vœu tendant au classement de ces mégalithes comme monuments préhistoriques. Dans la session d'août 1898, la même assemblée a voté une somme de 500 francs pour permettre à M. le Préfet de prendre les mesures de préservation les plus urgentes. Un délégué du Ministre de l'Instruction publique s'est transporté sur les lieux pour désigner les monuments à classer ; nous ignorons si un rapport a été déposé à la suite de cette enquête.

Des démarches analogues ont été faites en Bourbonnais par le docteur Gacon et le Conseil général de l'Allier.

On peut obtenir le classement des rochers qui présentent un intérêt préhistorique, mais la conservation des autres « mégalithes » nous paraît plutôt intéresser les syndicats d'initiative et la Société pour la protection des paysages de France.

BIBLIOGRAPHIE

des mégalithes et pierres à bassins des montagnes Arverno-foréziennes et Bourbonnaises

---

I. — BERTRAND (conservateur du Musée de Moulins), *Bull. Soc. d'Emulation du Bourbonnais*, t. XI, p. 280-281 ; 1903.

II. — Docteur BERTRAND (de Noirétable), *French and English Gazette*, 1897.

III. — Docteur BERTRAND, « Important collège de Druides dans la région de Noirétable », AFAS, p. 999-1017, *C. R. de la 26e session, St-Etienne*, 1897.

IV. — Docteur BERTRAND, *Procès-verbaux du Conseil général* (départ. de la Loire), session ordinaire d'août 1897, p. 1363-1364.

V. — Docteur BERTRAND, *Id.*, session ordinaire d'août 1898, p. 1258-1267 ; discussion, p. 1267-1270.

VI. — Abbé BLETTERIE (JULIUS FLORUS), *Les monuments mégalithiques et celtiques du Bourbonnais*, br. in-8, 24 p., 1 pl. ; Moulins, imp. E. Auclaire, 1892 (Extr. de la *Revue scientif. du Bourbonnais et du Centre de la France*, janv.-févr. 1892).

VII. — Vincent DURAND, *Note sur le culte de saint Martin et les lieux qui portent son nom dans le département de la Loire*. Congrès scientifique de France, 42e session tenue à Autun du 4 au 13 septembre 1876, t. II, p. 525-548.

VIII. — Vincent DURAND, *Les monuments mégalithiques*, Journal de Montbrison et du départ. de la Loire, 67e année, 3e s., n° 235, dimanche 11 septembre 1898 (article de trois colonnes et demie, non signé).

IX. — L. LEVISTRE *Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel et les pierres jomâtres*, in 8 187 p , avec nombreuses figures. Moulins, impr. Et. Auclaire, 1902. (Extr. de la *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, 1899-1902.)

X. — Aubert DE LA FAIGE, *Cinquième excursion de la Soc. d'Emulation du Bourbonnais* (25 juin 1903). Vallées de la Besbre et du Barbenans, Châtel-Montagne et Montmorillon. *Bull. d'Emulation du Bourbonnais*, t. XI, 1903, p. 293-294.

XI. — Gabriel GAGNIER, *Les monuments mégalithiques du Haut-Forez et leurs coupelles* (*Le Tour du monde*, nouv. série, 3e année, livraison n° 36, 4 sept. 1897. *A travers le monde*, p. 281-284.)

XII. — Gabriel GAGNIER, *Monuments mégalithiques du Haut-Bourbonnais et d'Auvergne, coupelles et pierres à sacrifices*

(*Tour du monde*, nouv. série, 4e année, livr. n° 9, 26 févr. 1898. *A travers le monde*, p. 65-68.)

XIII. — Gabriel GAGNIER, *Mégalithes d'Auvergne, tumulus et sanctuaires.*- (*Tour du monde*, nouv. série, 4e année, livr. n° 31, 30 juillet 1898. *A travers le monde*, p. 241-244.)

XIV. — Gabriel GAGNIER, *Les mégalithes du Haut-Forez* (*Tour du monde*, nouv. série, 7e année, livr. n° 26, 29 juin 1901. *A travers le monde*, p. 201-204.)

XV. — Gabriel GAGNIER, *Mégalithes d'Auvergne; le plateau de la Roussille, Dolmens et menhirs, Myrrdhin et Chwibliane. Sanctuaire lunaire et survivance du culte. Etang sacré* (*Tour du monde*, nouv. série, 8e année, livr. n° 1, 4 janv. 1902. *A travers le monde*, p. 1-4, plus 1 page non cotée.)

XVI. — Gabriel GAGNIER, *Mégalithes du Haut-Bourbonnais; de l'Assise au Saint-Vincent. Autels et blocs suspendus* (*Tour du monde*, nouv. série, 9e année, livr. n° 24, 15 juin 1903. *A travers le monde*, p. 185-188.)

XVII. — Gabriel GAGNIER, *Mégalithes du Haut-Bourbonnais. Autel des bruyères. Inscription magique.* Manuscrit daté du 24 sept. 1903. Bibliothèque de la ville de Roanne.

XVIII. — Fr. NOÉLAS, *Légendes et traditions foréziennes*, vol. in-8, Roanne, Durand, 1865.

XIX. — Fr. NOÉLAS, *Dictionnaire géographique ancien et moderne du canton de St-Haon-le-Châtel.* Un vol. in-8, St-Etienne, 1871. (Extr. des *Ann. de la Soc. d'Agr.* etc. *du départ. de la Loire*).

A. COLLET,
Docteur ès-sciences.

LAMPYRIDES NOUVEAUX

Décrits par Ernest OLIVIER

Lucidota ornata *nov. sp.*

Oblonga, nigra : antennis dimidio corporis longioribus, compressis, articulis 3-7 intus dilatatis, nigris, duobus ultimis albis ; prothorace brevi, semilunari, margine nigro crebre punctato, disco miniato, lævi ; scutello triangulari, nigro ; elytris prothorace latioribus, oblongis, rugosis ; duobus ultimis ventris segmentis albidis ; pedibus nigris.

Long., 6 *mill.*

Pérou : Huallago (Coll. Pic ex Baer), Marcapata (la mienne.)

Lucidota propinqua *nov. sp.*

Oblonga, nigra ; prothorace, tibiis anticis et intermediis, coxisque rufis ; capite infra oculos rufo ; antennis nigris, articulis 4-10 parum compressis ; prothorace brevi, semilunari, sulcato, margine erecto, tenue punctato, disco lævi, angulis posticis acutis et retro productis ; scutello conico, apice truncato ; elytris elongatis, oblongis, crebre punctatis, costulatis, pubescentibus, pygidio trilobato ; ♂ tribus ultimis ventris segmentis lucidis, roseis, ultimo brevi, in medio postico dentato ; ♀ 5° et 6° ventris segmentis plaga lucida ornatis, ultimo basi rufescente, apice inciso.

Long., 12 mill.

Brésil : Petropolis (Ma Coll.).

Cette espèce se place près de *L. Lecontei* Kirsch dont elle se reconnaît bien à la couleur noire de la poitrine et de l'écusson, aux angles du prothorax plus longs et saillants en arrière, etc... Elle diffère de *L. consors* Ern. Oliv. par ses antennes non dentées, simplement comprimées, par les angles postérieurs de son prothorax beaucoup plus accentués, par son appareil lumineux plus développé, etc... Sa taille beaucoup plus avantageuse et les articles de ses antennes seulement comprimés, sans dents, l'écartent aussi de *L. thoracica* G.-A. Oliv.

Photinus flaveolus *nov. sp.*

Oblongus, omnino pallide flavescens ; capite nigro ; antennis et palpis piceis ; antennis dimidio corporis æqualibus, articulis paulum compressis ; prothorace subogivali, marginato, dense punctato, plaga quadrata discoidali lævi, sulcata, brunneo-rufescente ; scutello conico, apice truncato ; elytris ampliatis, elongatis, costulatis ; ♂ tribus ultimis ventris segmentis lucidis, utrinque impressionnatis, ultimo brevi, in medio postico anguloso ; ♀ ignota.

Long., 15 mill.

Pérou : prov. de Huallaga (Coll. Pic ex Baer).

Photinus perbrevis *nov. sp.*

Ovalis, parum convexus, niger ; antennis prothorace vix longioribus ; prothorace brevi, subtriangulari, lateribus arcuatis, sparsim sat profunde punctato, carinato, angulis posticis obtusis, flavido, macula discoidali brunnea, utrinque rosea ; scutello triangulari, nigro ; elytris prothorace latioribus, oblongis, rugosis, obsolete costulatis, nigris ; subtus niger, tribus ultimis ventralibus segmentis lucidis, pedibus piceis.

Long., 7 mill.

Brésil : Yatahy (Coll. Pic, la mienne).

Photinus risorius *nov. sp.*

Elongatus, angustus, parallelus, niger ; ore, antennis et pedibus piceis ; prothorace elongato, antice attenuato, margine crebre et profunde punctato, basi recte truncato, angulis posticis rectis, flavo, macula discoidali quadrata aurantiaca lævi et sulcata ; scutello triangulari flavo ; elytris prothorace haud latioribus, elongatis, angustis, parallelis, pubescentibus, rugosis, obsolete costulatis, nigris, tenuiter flavo limbatis, coxis flavis, ♂ tribus ultimis ventris segmentis roseis lucidis, 5° et 6° in medio postico emarginalis, ultimo perbrevi bisinuato ; ♀ ignota.

Long., 10-12 mill.

Brésil : Jatahy (Coll. Pic, la mienne).

Photinus Latreillei *nom. nov.*

En 1832, Latreille a décrit, dans le second volume des Insectes du voyage d'Alex. de Humboldt (1), un *Lampyris* auquel il donnait le nom de *scintillans*, en le comparant aux *L. hectica* et *pensylvanica* qui font aujourd'hui

(1) *Les insectes* dans *Voyage de A. de Humbold*, T. II, 1832, p. 14, pl. XXXI, fig 4.

partie du groupe des *Photurini*. Gemminger et de Harold, dans le *Catalogus Coleopterorum*, l'ont classé dans le genre *Photuris ;* mais, à en juger par la description et le dessin qu'en donne Latreille, il en diffère considérablement et c'est dans une section des *Photinus* qu'il doit être placé. Le vocable *scintillans* ayant déjà été employé dès 1825 par Say pour un *Photinus* des Etats-Unis (1), fait alors double emploi, et le nom donné par Latreille, n'ayant pas la priorité, doit être changé. Je le remplace par celui de *Latreillei*. Par conséquent, *Photinus Latreillei* Ern. Oliv. = *Photinus scintillans* Latr., *nec* Say.

PHOTURINI

Quand j'ai publié, en 1886 (2), la révision du genre *Photuris* tel que le comprenait Lacordaire, je l'avais partagé en trois sections assez bien caractérisées par la conformation des ongles des tarses. En raison du grand nombre d'espèces qui font actuellement partie de ce genre, je crois utile de le diviser et de donner des noms aux sections primitivement établies.

Le nom de *Photuris* qui figure dans le Catalogue Dejean et que Le Conte a adopté en 1851 pour les espèces des Etats-Unis, restera seulement réservé à celles qui formaient ma deuxième section et qui ont, comme dit l'auteur américain *ungues externi fissi, interni simplices.*

Pour les deux autres sections, je reprends les dénominations de Motschulsky : *Bicellonycha* pour les espèces de la troisième section ayant les deux angles des tarses fendus, et *Pyrogaster* pour celles de la première section dont tous les ongles sont entiers ; le vocable *Photuris*, dans lequel Motschulsky fait entrer des espèces ainsi conformées, doit être rejeté, Le Conte l'ayant employé antérieurement pour une autre section.

L'ancien genre *Photuris* formera donc la tribu des *Photurini* ainsi composée :

---

(1) *Journ. Acad. Nat. Sc. Philad.*, T. V, 1825, p. 163.
(2) *Ann. de la Soc. Entomologique de France* 1886, p. 201, pl. III.

PHOTURINI

Ern Olivier Gen. Insec. (Wytsman) Lamp. 1907, p. 57.

Ongles externes et internes des tarses entiers dans les deux sexes. *Pyrogaster* Motsch.
Photuris Ern. Oliv. Sect. I.

Ongles externes des tarses fendus dans les deux sexes, les internes entiers *Photuris* Le C.
Photuris Ern. Oliv. Sect. II

Ongles externes et internes des tarses fendus chez le ♂, entiers chez la ♀ *Bicellonycha* Motsch.
Photuris Ern. Oliv. Sect. III

Pyrogaster margipallens *nov. sp.*

Elongatus, subparallelus, pubescens, niger, ore testaceo ; prothorace elliptico, tenue punctato, nigro, testaceo limbato, angulis posticis acutis et retro productis ; scutello nigro ; elytris nigris, subparallelis, rugosis, pubescentibus, sutura tenuissime et margine latius testaceo limbatis, apice autem immarginato ; pectore, abdomine et pedibus nigris ; coxis et femorum basi testaceis ; ventris 5° et 6° segmentis puncto roseo lucido ornatis, ultimo brevi, in medio aculeato.

Long., 10 mill.

Brésil (Ma Coll.).

Voisin de *Ph. fugax* Ern. Oliv. ; différent par la coloration noire de la poitrine et du disque du prothorax, par la bordure marginale testacée des élytres qui part dès leur base même, ne laissant de noir que le sommet de l'angle apical, par la suture finement bordée de testacé sur les deux tiers, au moins, de sa longueur, etc...

Un exemplaire a les jambes en entier d'un testacé obscur et les quatre premiers segments du ventre étroitement bordés postérieurement de cette même couleur.

Photuris verticalis *nov. sp.*

Elongata, angusta, parallela, villosa, nigra ; capite rufo, vertice nigro, mandibulis piceis ; antennis nigris, duobus primis articulis rufis ; prothorace brevi, antice rotundato,

crebre punctato, angulis parum prominulis, testaceo, disco brunneo rufescente ; scutello triangulari, sordide testaceo ; elytris elongatis, parallelis, villosis, punctulatis, griseis, margine et vitta mediana dilutioribus ; pectore nigro, trochanteribus, coxis et pedibus rufis, tarsis fusco annulatis, externis unguiculis fissis ; abdomine nigro, tribus ultimis segmentis cereis, ultimo conico ; ♂ ignota.

Long., 11 mill.

Brésil : Jatahy (Coll. Pic, la mienne).

Espèce voisine de *rhagonychioides* Ern. Oliv. ; en diffère par la coloration de la tête, des jambes, du dessous du corps, etc...

Photuris uncta *nov. sp.*

Elongata, angusta, parallela, pubescens, nitida, nigra ; antennis piceis, articulo primo rufescente ; capite, prothorace, scutello, coxis et femorum basi rufis ; prothorace subogivali, tenue punctato, angulis sat retro productis ; elytris prothorace vix latioribus, elongatis, parallelis, rugosis, costulatis, obscuris, sutura, margine et humeris rufescentibus ; pectore et abdomine nigris ; ♂ quarto segmento in medio rufo, tribus ultimis rufis, nitidis, ultimo perbrevi, in medio aculeato ; ♀ 5° et 6° ventris segmentis plaga nitida flava in medio ornatis, ultimo flavescente, triangulari, apice leviter inciso.

Long., 12 mill.

Brésil : Jatahy (Ma Coll.).

Les élytres sont noirs, avec la suture et la marge externe finement bordées de roussâtre jusqu'à l'angle apical dont le sommet reste noir. Bien différent de *lepida* Ern. Oliv. par la forme étroite, allongée, la bordure marginale des élytres beaucoup moins large, etc...

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 27 octobre 1909.

— M. LLOYD, de Cincinnati, qui s'occupe spécialement de l'étude des champignons, demande qu'on récolte à son intention des *Polyporus* et espèces voisines. Les spécimens devront être bien séchés et pourvus d'une étiquette indiquant l'arbre sur lequel ils poussaient. En retour, M. Lloyd donnera le nom du Cryptogame et enverra les *Notes mycologiques*, publication qui contient des monographies et paraît à époques indéterminées. Adresser les envois à M. Lloyd, 63, rue de Buffon, Paris.

— M. DURAND, professeur honoraire à l'Ecole d'Agriculture de Montpellier, qui travaille à faire une collection de fruits pour l'Ecole, écrit pour demander ceux de quelques Conifères et Juglandés américains qu'il n'a pas encore pu se procurer. M. Ernest Olivier espère les trouver soit au parc de Baleine, soit à celui des Ramillons et il sera heureux de satisfaire au désir de M. Durand.

— M. L. BIDEAU envoie une liste des arbres remarquables par leur âge et leur dimension qui se trouvent dans la forêt des Colettes et les bois avoisinants. A cette liste sont jointes les photographies d'un cèdre et d'un tilleul de taille gigantesque, qui croissent dans la cour du château de Veauce et celles de plusieurs chênes et hêtres de la forêt des Colettes.

— M. Ernest OLIVIER présente des exemplaires de *Ruta graveolens*, cueillis au mois d'août dernier, à Ainay-le Château, sur les glacis du remblai de la Sologne, où cette plante est solidement installée, et offre un grand nombre de plants très vigoureux. La flore de Boreau, ne l'indique dans notre région qu'à Vichy, sur le coteau des Célestins, et dans la Nièvre, à Saint-Parize-le-Châtel. La *Ruta graveolens* est disséminée çà et là, dans beaucoup de localités de l'Europe méridionale.

— M. l'abbé PIERRE a récolté aux environs de Montvicq, au mois de septembre, le *Cyperus longus* L., cypéracée qui n'avait pas encore été signalée dans notre département et qui est répandue surtout dans la région méditerranéenne, et dans l'Ouest, jusqu'à l'embouchure de la Seine. Elle est très commune en Algérie, aux bords des eaux, et dans tous les endroits marécageux.

— M. l'abbé Pierre fait la rectification suivante à son arti-

cle sur l'*Oreopsyche angustella* paru dans le dernier numéro de la *Revue*, p. 66 :

Dans l'article que j'ai publié à propos d'une invasion de chenilles de ce Lépidoptère, j'ai donné les détails suivants : « Les étuis plus gros contiennent des chenilles qui se transforment en papillons ♀, non ailés, vermiformes. Le papillon reste à l'intérieur de l'étui. Après la fécondation, il pond des œufs nombreux dans le fond même de l'étui, dans une bourre formée des poils dont l'extrémité de son corps est garnie. Puis il meurt et ferme ainsi l'entrée de l'étui avec son corps desséché. Les œufs éclosent rapidement et dès la première quinzaine de juillet j'ouvrais un étui ♀ où je trouvais un grand nombre de petites chenilles qui se répandirent dans ma boîte d'élevage »

A ce sujet, M. l'abbé J. de Joannis m'a fait observer qu'il avait constaté, chez une grande espèce de Psychide, *Pachytelia unicolor*, que les œufs arrivent à maturité dans le corps même de la mère ; la peau de celle ci se transforme en une simple membrane que les jeunes chenilles percent à leur naissance. Le savant observateur et très obligeant collègue estime qu'il doit en être de même pour *O. angustella*.

Je me fais un devoir de signaler cette remarque parce que ma rédaction aurait laissé croire qu'il y avait chez cette dernière psychide une ponte réelle, suivie de l'éclosion des œufs. Il suffira d'observer que je n'ai ouvert qu'un étui fécondé, et cela au moment où déjà les petites chenilles étaient libres, pour conclure que je n'ai rien à affirmer de positif sur l'émission des œufs : j'en ai parlé d'après la loi générale.

— SEDUM SPURIUM M. B. — Cette petite plante originaire du Caucase, se trouve fort à sa convenance dans notre terrain silico-argileux et sous notre climat du Centre. Elle devient si envahissante au Vernet, qu'elle étouffe même les gazons et les luzernes sur d'assez grandes étendues et qu'elle y est fort difficile à détruire. Dans une vigne qui reçoit plusieurs façons par an, on la met régulièrement la racine en l'air, on la secoue, on enlève ce qu'on peut au rateau et on n'a jamais pu la détruire complètement. Le moindre brin reprend racine et forme bientôt une nouvelle touffe. Pendant longtemps j'ai ignoré son nom, mais une occasion me fit rencontrer dernièrement M. H. de Boissieu, bien connu parmi les botanistes. Je la lui soumis et il la détermina ainsi, ajoutant qu'elle était, en effet, souvent subspontanée et notamment aux environs de Montbéliard. Il me fit observer que la plante est assez mal nommée, car elle n'est pas un hybride.

En latin, *spurius* se traduit par *bâtard*, *illégitime*, soit *hybride* : mais en Bourbonnais le mot *bâtard* a une autre signification : on l'entend plutôt comme synonyme de sauvage, et il exprime une idée de dépréciation.

On dit : l'Oseille sauvage ou bâtarde (*Rumex acetosa* L.), le Thym bâtard (*Thymus serpyllum* L.), le Thé bâtard (*Mentha viridis* L.), etc.

Peut-être que l'auteur a employé ce mot dans un sens vulgaire analogue ? Mais comme la plante a quelques rapports avec le *Sedum stellatum* L., il l'a peut-être supposé un hybride ? Cependant je crois que dans ce dernier cas, il eût donné la préférence au mot hybride latinisé adjectivement.

Dans la commune de Broût-Vernet, nous avons un petit village nommé Aubeterre qui porte aussi le nom de *le Bâtard*. D'où lui provient ce nom local ? J'ai entendu dire que ce nom venait du mot *bataria* qui signifierait : monastère, couvent. Or, il y avait précisément un couvent dans cette localité et c'est peut-être de là que vient le nom primitf de Bâtard et ensuite celui d'Aubeterre. Mais, *Bastard* en vieux français signifie *digue* et le nom d'Aubeterre, aux bords immédiats de la Sioule, pourrait bien venir de là.

H. DU BUYSSON.

— LES ORAGES DU 13 OCTOBRE. — Le 13 octobre dernier, vers 3 heures de l'après-midi, des nuées orageuses venant de l'Ouest s'élevaient de toute part. Un premier orage se dirigea sur Trevol et Saint-Ennemond, bientôt suivi d'un second ; puis un troisième se produisit vers Yzeure et Toulon. A 4 heures, le ciel était tout en feu, une pluie diluvienne inondait Moulins, le plateau de Chantalouette, de la Gaudronne et de la Baltière, où nous nous trouvions. Les compteurs qui distribuent l'électricité dans Moulins cessèrent de fonctionner : les fils de plomb qui établissent la communication de ces compteurs avec les câbles furent fondus partout, phénomène qui ne se produit que très rarement.

Francis PÉROT.

— M. TOURRET, instituteur à Laferté-Hauterive, prépare une étude sur les *Sphagnum* du département de l'Allier. Il prie les botanistes qui possèdent des échantillons de ces plantes provenant de la région, de vouloir bien lui envoyer une petite part de chaque espèce, avec les indications de station, localité, date de récolte.

SEPTEMBRE 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM	MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	P.L.	12	10	21	772	3,5	N.E.	Nuageux.
2		12	10	18	773		O.	Nuageux.
3		11	6	24	777		N.	Clair.
4		13	7	23	779		O.	Nuageux.
5		15	13	21	773	1,4	O.	Nuageux.
6		11	5	25	775		N.	Nuageux.
7		16	11	16	772		O.	Couvert.
8	D.Q.	12	12	14	768	2,2	S.E.	Couvert.
9		13	12	16	770	81,1	N.E.	Couvert. Or. tout le jour.
10		15	12	19	770	57,2	S.	Nuageux.
11		13	8	20	771	4,7	S.O.	Couvert.
12		15	10	19	770	3,4	N.E.	Nuageux.
13		13	12	17	770		O.	Couvert.
14		12	8	21	775		N.	Nuageux.
15		13	11	26	776		O.	Nuageux.
16	N.L.	9	7	24	775		N.E.	Nuageux.
17		13	11	20	775		E.	Nuageux.
18		14	12	21	775		N.O.	Nuageux
19		14	9	29	776		N.E.	Nuageux.
20		12	9	22	776		N.E.	Nuageux.
21		14	9	24	772		N.O.	Couvert. Orage à 3 h. 30 s.
22		16	12	19	771	1,1	O.	Couvert.
23		15	12	22	775	0,4	S.O.	Couvert.
24	P.Q.	15	11	20	782	3,8	O.	Nuageux.
25		11	6	21	780		S.O.	Clair.
26		12	7	20	777		O.	Nuageux.
27		13	11	18	777		O.	Nuageux.
28		9	8	20	775		O.	Nuageux.
29		11	8	19	771		S.O.	Nuageux.
30		13	11	17	772	9,8	O.	Clair.
	P.L.							

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

OCTOBRE 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	P.L.	11	9	15	768		S.	Couvert.
2		14	10	19	771	22,2	O.	Couvert.
3		17	14	20	778	11,1	S.	Couvert.
4		19	16	24	777	6	O.	Nuageux.
5		16	13	24	770		S.O.	Nuageux.
6	D.Q.	14	13	17	771	6,8	O.	Couvert.
7		12	9	21	775		S.O.	Nuageux.
8		13	11	20	775	4,5	S.O.	Couvert.
9		12	11	16	781	0,4	O.	Nuageux.
10		8	4	17	779		N.	Clair.
11		11	4	21	775		S.E.	Clair.
12		11	9	23	774		S.O.	Nuageux.
13		15	11	21	775		O.	Couvert. Or. à 4 h. soir.
14	N.L.	12	12	17	775	16,8	S.O.	Nuageux.
15		8	5	18	779		S.O.	Nuageux.
16		10	7	18	776		S.O.	Nuageux.
17		9	5	24	771		E.	Clair.
18		13	8	23	769		S.	Nuageux.
19		12	9	24	775		O.	Clair.
20		10	8	24	777		E.	Clair.
21		14	9	21	775		O.	Couvert.
22	P.Q.	10	5	17	783	0,2	N.	Nuageux.
23		7	2,5	17	780		N.O.	Clair.
24		12	6	18	775		N.O.	Nuageux.
25		7	5	14	776		N.O.	Couvert.
26		7	6	13	768	7,5	E.	Couvert.
27		12	7	18	759	0,3	S.O.	Couvert.
28	P.L.	10	9	16	761	40,4	O.	Couvert.
29		11	9	14	767		O.	Couvert.
30		9	7	12	768	0,9	S.E.	Couvert.
31		11	8	18	768	1,2	E.	Nuageux.

Les observations sont faites a 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS ET DU CENTRE DE LA FRANCE

Les tomes I (1888) et II (1889) sont épuisés ; il ne reste que quelques exemplaires du tome VII (1894) au prix de 15 francs ; les autres années peuvent être acquises moyennant 10 francs chacune.

On peut encore fournir une série complète (tome I-XXI, 1888-1908) au prix de 250 francs.

FAUNE DE L'ALLIER

Trois volumes : Vertébrés, Coléoptères, Orthoptères, Hémiptères, 10 francs.

Nous sommes acheteurs des tomes des années 1888, 1889 et 1894.

NATURHISTORISCHES INSTITUT " KOSMOS "

HERMANN ROLLE

Berlin, W° 30, Speyerer-Strasse 8

Catalogue de Lépidoptères exotiques.	Fr. 60 c.
Catalogue de Coléoptères exotiques	» 60 c.
Catalogue de Lépidoptères paléarctiques . . .	» 30 c.
Supplément au catalogue de Coléoptères exotiques.	» 25 c.

Grand choix d'insectes de tous les ordres à la pièce ou en collection

---

BOUCHERON

18, rue Régemortes

ÉPICERIE

GRAINES FOURRAGÈRES, POTAGÈRES ET DE FLEURS

Tourteaux et Engrais

GRAINS, SONS ET FARINES

Compositions diverses pour Prairies

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

NÉVRALGIES — MIGRAINES

SONT GUÉRIES PAR LA

CÉPHALÉINE CAMUS

Liqueur agréable à prendre. Ne fatiguant pas l'estomac.

Le flacon : 2 fr. 50

Médaille d'or, Exposition internationale de Paris

Grande Pharmacie CAMUS, 1, place d'Allier, MOULINS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

Marcel DESPLOUSSE

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre, Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines.
Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, École normale, Petit-Séminaire, Sacre-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours.

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame.

VINGT-DEUXIÈME ANNÉE 1909

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1909

Quatrième Trimestre

Deuxième fascicule

Lampyrides nouveaux, par M. Ernest Olivier. — La mâchoire du rhinocéros de Billy, avec planche, par M. Ernest Olivier. — Notes lichénologiques, par M. Tourret. — Compte rendu des réunions. — Nécrologie. — Bibliographie. — Météorologie. — Table des matières et couverture de l'année 1909.

ABONNEMENT POUR UN AN :

Pour la France. . . . . 8 francs.
Pour l'étranger. . . . . 10 francs.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1909

En 1910, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 26 janvier, — 23 février, — 30 mars, — 27 avril, — 25 mai — 29 juin — 27 juillet — 26 octobre — 30 novembre — 28 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé Dumas.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

Bou-Saada, souvenirs d'excursions, par M. Ernest Olivier.

Sceau d'un comte de la Marche, par M. G. Bertrand.

Les temps préhistoriques en Bourbonnais, par M. F. Pérot.

Tableaux analytiques pour déterminer les coléoptères de France (Cryptocephalides), par M. des Gozis.

Etudes sur la ponte des Odonates, par M. l'abbé Pierre.

Prodrome d'une faune du Puy-de-Dôme, par M. Charvilhat.

La forêt de Tronçais (Allier), par M. Ernest Olivier.

LAMPYRIDES NOUVEAUX

Décrits par Ernest OLIVIER

LIBRAR
NEW YO
BOTANIC
GARDE

Calyptocephalus opimus

Elongatus, niger ; capite parvo, testaceo, fascia inter oculos nigra, palpis piceis ; antennis nigris, longe biflabellatis ; prothorace acuminato, apice obtuso, angulis posticis rectis, testaceo, crebre et profunde punctato, macula magna discoidali nigra fere lævi, longitudinaliter costato ; scutello triangulari, rugoso, nigro ; elytris prothorace latioribus, elongatis, subparallelis, pubescentibus, rugosis, testaceis, fascia lata mediana nigra ; pectore nigro ; abdomine supra valde lobato ; ventris quatuor primis segmentis testaceis, quinto infuscato, ultimis nigris ; femoribus anticis intus testaceis.

Long., 19 mill.

Pérou : Chanchamayo (Ma Coll.).

Cette grande et belle espèce est facilement reconnaissable à sa coloration. Les antennes noires et diffuses sont longuement biflabellées. La tête testacée est traversée entre les yeux par une étroite bande noire ; le prothorax obtusément et assez longuement acuminé est testacé avec une grande tache noire attenant au bord basilaire et anguleusement prolongée en avant sans atteindre le sommet; l'écusson est noir ; les élytres sont testacés avec une large bande transversale noire un peu au delà du milieu de leur longueur ; l'abdomen noir en dessus est fortement lobé latéralement ; la poitrine est noire et le ventre testacé avec les trois derniers segments noirs ; les pattes sont noires, sauf les hanches et les fémurs des deux paires antérieures testacés à leur côté interne.

FEB 24 1910

Psilocladus hæmorrhoïdalis

Oblongus, capite et elytris nigris ; ore piceo ; prothorace rufo, brevi, antice rotundato, rugose punctato, disco bituberculato, lævi, angulis posticis acutis et retro productis ; scutello triangulari, nigro, apice rufo ; elytris prothorace haud latioribus, oblongis, rugosis, obsolete tricostulatis, nigris, apice, sutura tenuissime et macula minuta humerali rufis ; subtus niger, macula pectorali, coxis, femorum apice et duobus penultimis ventris segmentis rufis.

Long., 7 mill.

Pérou (Ma Coll.).

Je n'ai vu qu'un exemplaire de cette jolie espèce, qui se différencie bien de toutes les autres par sa taille et sa coloration. Le dernier article des antennes est un peu moins obscur que les autres et pourra être blanchâtre chez certains individus.

Cladodes gloriosus

Elongatus, oblongus, niger ; prothorace nigro, utrinque rufo late marginato ; scutello nigro ; elytris prothorace haud latioribus, dein ampliatis, rufis, duabus maculis magnis nigris ornatis, una scutellari, altera apicali ; pygidio valde trilobato, ultimo ventrali segmento in medio aculeato.

Long., 19-21 mill.

Bolivie (Ma Coll.).

Cette remarquable espèce a été figurée dans le *Genera Insectorum* (*Lampyridæ*), sous le nom de *Lucidota gloriosa*. Je n'en avais pas donné la description.

Lucidota macrescens

Oblonga, nigra ; antennis pubescentibus, articulis 3-9, compressis, intus serratis, 6° et 7° latioribus, nigris, duobus ultimis filiformibus albidis ; prothorace antice attenuato, disco nigro, utrinque roseo, marginibus flavis, basi

sinuato angulis acutis et retro productis ; elytris oblongis, rugosulis, nigris ; femorum extremo apice et tibiis posticis intus flavidis.

Long., 6 mill.

Pérou : Marcapata (Ma Coll.).

Antennes pubescentes, 9 premiers articles noirs, les 2 premiers cylindriques, 3-9 comprimés, dentés au côté interne, 6 et 7 plus élargis que les autres, 10-11 filiformes allongés, blancs. Prothorax à marge latérale flave, à disque noir avec une tache rosée de chaque côté. Dessous tout noir, sauf l'extrême sommet des fémurs et la tranche interne des tibias potérieurs, jaunâtres.

Bien différenciée des autres petites espèces ayant la même coloration générale par la couleur blanche des derniers articles des antennes.

Cratomorphus castaneus

Oblongo-ovalis, niger ; ore piceo ; prothorace antice rotundato, marginato, basi vix sinuato, angulis posticis obtusis, tenue punctato, longitudinaliter costulato, flavo, macula quadrata discoidali nigra et duabus anticis minutis plagis vitreis ; scutello nigro basi et apice flavis ; elytris prothorace latioribus, ampliatis, apicem versus attenuatis, tenuiter rugosis et obsolete costulatis, castaneis, sutura tenuissime flava ; subtus niger, macula pectorali, coxis, femorum basi et duobus penultimis ventris segmentis flavis, ultimo triangulariter producto, apice fisso ; pygidio trisinuato. ♂ ignotus.

Long., 29 mill.

Brésil : Minas (Ma Coll.).

Je ne connais pas le mâle de cette grande espèce, mais, à en juger par la femelle, elle doit rentrer dans la 1re division de ce genre (*Bull. Soc. Ent. France*, 1895, p. CXLVI).

Photinus sanctus

Elongatus, oblongus, piceus ; prothorace antice rotundato, angulis posticis parum productis, albido-flavo, macula discoidali quadrata brunnea, sparsim punctato, disco

lævi ; scutello triangulari rugose punctato, flavido ; elytris elongatis, subparallelis, pubescentibus, rugosulis, bicostulatis, nigris, sutura tenuissime et vitta lata transversa, albido flavis ; ventre piceo, tribus ultimis segmentis eburneis.

Long., 10 mill.

Saint-Thomas (Antilles). (Mus. de Dresde, Ma Coll.).

Etroit, allongé, prothorax d'un blanc jaunâtre presque régulièrement arrondi en avant, assez densément ponctué, ayant sur son disque une tache noire quadrangulaire, lisse ; écusson jaunâtre ; élytres noirs avec une large bande tranversale d'un blanc jaunâtre à bords légèrement sinués ; cette bande part du quart basilaire et couvre jusqu'à la moitié de la longueur des élytres ; la suture est finement bordée de cette même couleur, les parties inférieures sont d'un brun de poix, les fémurs plus clairs, les trois derniers segments du ventre sont blancs.

Diaphanes Moultoni

Oblongo-ovalis, pallide testaceus ; capite, antennis, tibiis et tarsis piceis ; prothorace lato, rotundato, margine antico erecto, angulis posticis rotundatis, crebre punctato, costulato, pallide testaceo, maculis duabus vitreis oblongis ; scutello triangulari, testaceo ; elytris ampliatis, oblongis, rugosis, bicostulatis, fuscis, margine et sutura tenuiter testaceis ; pygidio sinuato, 5° et 6° ventris segmentis plaga lucida ornatis ; ultimo triangulari.

Long., 15 mill.

Bornéo (Mus. de Sarawak, Ma Coll.).

Ovale oblong d'un testacé pâle ; prothorax bien arrondi en avant à marge extérieure redressée, densément ponctué, chargé d'une petite côte longitudinale, ayant parfois attenant à la base une tache quadrangulaire rembrunie ; les élytres sont bruns avec la suture et la marge externe légèrement bordées de flave ; ils sont chargés de deux côtes longitudinales plus ou moins obsolètes.

Cette espèce a la forme de *plagiator* Ern. Oliv. Elle en

diffère surtout par la bordure testacée des élytres beaucoup plus étroite et la couleur pâle du dessous du corps.

Je me fais un plaisir de la dédier à M. Moulton, conservateur du Musée de Sarawak qui a bien voulu en enrichir ma collection.

Diaphanes ultimus

Oblongus, testaceus, capite piceo ; prothorace antice rotundato, lateribus rectis, basi recte truncato, angulis obtusis, longitudinaliter carinato, testaceo, disco valde convexo, in dimidio antico crebre et profunde punctato, postice infuscato, utrinque rufescente et lævius punctulato, plagis vitreis oblongis, minutis ; scutello triangulari, testaceo ; elytris fuscis, testaceo tenue marginatis, rugosis, tricostatis ; pygidio transverso, subquadrato, postice leviter sinuato, ultimo ventrali segmento apice inciso ; tarsis obscuris.

Long., 10 mill.

Erythrée (Ma Coll.).

Prothorax testacé, chargé d'une carène longitudinale, à disque très saillant, creusé dans sa moitié antérieure d'une ponctuation profonde et serrée, et offrant dans sa partie basilaire une plaque brune, presque lisse, accompagnée de chaque côté d'une tache d'un roux orangé ; ses côtés, d'abord droits, s'arrondissent régulièrement pour former le sommet ; le côté de la base est droit avec les angles obtus ; les élytres rugueux, chargés de 3 côtes bien saillantes et d'une 4me rudimentaire, sont bruns, finement bordés de testacé dans tout leur pourtour.

La Mâchoire du Rhinocéros de Billy

(Pl. II)

A la séance de l'Académie des sciences du 13 avril 1868, M. Milne Edwards présentait de la part de M. Laussedat, une note sur deux fragments d'une mâchoire fossile de *Rhinoceros pleuroceros* Duv. trouvée à Billy, dans une carrière de calcaire de l'époque miocène, et les décrivait ainsi : Ces deux fragments, dont l'un appartient à la partie droite et l'autre à la partie gauche de la mâchoire portent des entailles profondes qui ne peuvent passer inaperçues même de l'observateur le moins exercé. Celles du côté gauche, surtout, présentent des caractères de la plus grande netteté. Situées à la partie inférieure de l'os, à l'opposé des dents, elles sont au nombre de quatre, sensiblement parallèles entre elles et inclinées de 40 degrés environ sur la direction de la longueur de la mâchoire. Leur largeur varie de 1 à 2 centimètres et la profondeur de la plus grande atteint 6 millimètres ; ces larges sillons sont lisses et polis et leur section transversale offre une courbe régulière.

M. Laussedat envisageait trois facteurs qui auraient pu produire ces entailles : l'intervention de l'homme, qui les aurait faites avec un instrument tranchant sur l'os, à l'état frais, l'usure par le frottement longtemps continu d'un corps dur, la morsure d'un grand carnassier contemporain du Rhinocéros.

La première hypothèse est écartée de suite, l'existence de l'homme au milieu de l'époque tertiaire n'ayant pas encore été sérieusement prouvée.

Il est aussi difficile d'admettre la seconde explication consistant à considérer ces entailles comme ayant pu être faites à la longue, par des corps durs incessamment charriés dans une même direction et ayant usé, strié et poli les parties apparentes et juxtaposées des deux côtés de la mâchoire déjà enfouie : ce serait un phénomène gla-

La Mâchoire du rhinocéros de Billy

ciaire dont aucune trace n'a été signalée jusqu'ici dans la période miocène.

Enfin, la dernière hypothèse de l'empreinte des dents d'un puissant carnassier ou de quelque autre animal de grande taille semble tout à fait dépourvue de fondement, la faune du terrain miocène inférieur, qui est bien connue des paléontologistes, ne renfermant, d'après M. Lartet, aucun animal capable de faire une pareille blessure.

Et M. Laussedat terminait sans émettre d'autre opinion.

Depuis l'époque où cette communication a été faite à l'Académie, la mâchoire entaillée de Billy a été citée dans maints ouvrages de préhistoire et de paléontologie sans qu'aucune explication plausible de ses extraordinaires déformations ait pu être donnée.

L'année dernière, dans le *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun*, M. F. Pérot est revenu sur cette question, et après une assez longue discussion, il voit dans ces entailles, l'action d'une hache maniée avec habileté, et conclut à l'intervention de l'homme.

M. Xavier Aubert, dans la *Revue préhistorique de l'Est*, (*4e année*, *1909*, *n° 2*, *p. 46*), réfute cette opinion. Laissant de côté l'incertitude de l'existence de l'homme tertiaire, il ne lui paraît pas possible que ces entailles aient été faites par une hache : « Il aurait été nécessaire que cet instrument eût un tranchant presque rectiligne de plus de $0^m,030$ de large, ce qui n'est pas prouvé pour les outils qui auraient pu être en usage à cette époque. Les entailles ont un profil transversal arqué, prouvant que la lame coupante devait au moins avoir, à la sortie de cette incision, une inclinaison nulle, ce qui est impossible pour un outil à pierre, qui a une épaisseur assez forte. Les entailles sont séparées par deux arêtes vives qui ne pourraient exister dans le cas d'un coup de hache, car il y aurait forcément arrachement sur un des côtés de l'arête, ou froissement sur l'autre, par suite de la réaction latérale d'une des faces de la hache forcément rugueuse. »

Nous sommes, à cet égard, absolument de l'avis de M.

Aubert. En outre de la contemporanéité improbable de l'homme et du Rhinocéros miocène, ces rainures bien régulières, à arêtes bien saillantes, à fond lisse, poli, parfaitement nivelé, ne peuvent avoir été produites par le choc d'une pierre, car, on admettra bien que, si homme il y eut, il n'en était pas encore à l'âge des silex finement polis et il ne pouvait employer que des outils embryonnaires, des éolithes, des pierres brutes ou grossièrement éclatées.

L'attribution de ces incisions aux morsures d'un autre animal contemporain est l'hypothèse qui semble la plus vraisemblable et qui soulève le moins d'objections. Elle a été repoussée, il est vrai, par Laussedat ; mais ce dernier n'avait évidemment songé qu'aux carnassiers dont l'action n'est pas admissible.

La morsure, en effet, n'a pu être faite que par des dents incisives, et il fallait que ces dents fussent larges et solidement implantées dans une mâchoire robuste pour produire une blessure aussi franche. Ce n'est le cas pour aucun Carnassier : tous, même ceux de la plus forte taille, ont des incisives courtes et étroites. Il n'y a que chez les Pachydermes que l'on trouve un système dentaire capable de produire ce résultat, et beaucoup d'animaux de cet ordre, les *Anthracotherium*, les *Hyotherium*, les *Palæocherus*, entr'autres, vivaient aux temps du miocène inférieur, et dans la même région que le Rhinocéros (1).

On conserve au Musée départemental, à Moulins, une portion importante de la tête d'un *Anthracotherium Cuvieri* Pom. avec toutes ses dents incisives, ses canines et une partie des molaires. Cette pièce importante, qui a été décrite par A. Gaudry (2), a été trouvée à Saint-Menoux, dans le calcaire miocène en même temps que quel-

(1) Trouessart, *Catalogus mammalium tam viventium quam fossilum*, p. 801-812.

(2) *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la France*, II, 1889, p. 43, pl. II.

ques os des membres, un cubitus notamment, de Rhinocéros.

Ces deux animaux ont donc pu vivre à la même époque et les solides incisives de l'*Anthracotherium*, d'une largeur de plus de deux centimètres, avaient les dimensions et la puissance nécessaires pour produire les rainures constatées sur les mâchoires du Rhinoceros, soit que les deux animaux aient lutté ensemble, de leur vivant, soit, ce qui est plus probable, que l'*Anthracotherium* soit venu, après la mort du Rhinoceros, se repaître de son cadavre.

La mâchoire historique de Billy a été découverte par M. Bertrand, conservateur du Musée départemental, et fait partie de la collection personnelle de ce savant paléontologiste.

Nous en donnons le dessin, en remerciant la Société d'Histoire naturelle d'Autun d'avoir bien voulu nous communiquer le cliché de la photographie qu'elle en a fait exécuter.

Ernest Olivier.

NOTES LICHÉNOLOGIQUES

Les espèces saxicoles du genre « Ramalina »

Les lichens du genre *Ramalina* comprennent en France cinq espèces principales, dont trois croissent presque exclusivement sur les rochers.

L'une de ces trois espèces, *Ramalina scopulorum* Dicks., ne se trouve que sur les rochers voisins du bord de la mer et, par suite, ne peut exister dans nos régions. Mais les deux autres croissent en de nombreuses localités de notre département : ce sont *Ramalina pollinaria* Ach. et *R. polymorpha* Ach.

Ces espèces n'ont pas été signalées par M. Laronde

dans les « Lichens des environs de Moulins » (1). Cela n'a rien de surprenant, car la région explorée par cet auteur est, de toutes les parties du Bourbonnais, celle qui renferme le moins de masses rocheuses.

« Ramalina pollinaria » Ach. — Cette espèce est répandue sur tous les gros blocs siliceux, à des altitudes très variables. Elle existe en abondance depuis Saint-Prix (alt. 300 m.) jusqu'au Roc du Charbonnier (Châtelmontagne, alt. 1000 m.), mais jamais sur des écorces où elle pousse parfois dans d'autres régions. Elle est également fréquente sur les rochers granitiques des bords de la Sioule (Barrage de Queuille. Châteauneuf P.-de-D.). Contrairement à tous les autres lichens, le *Ramalina pollinaria* ne croît guère que dans les anfractuosités des rochers abrités de la pluie et du vent.

Cette espèce présente dans nos limites deux formes différentes : la forme type et la variété *humilis* Ach., de petite taille, à sorédies larges ; cette dernière est de beaucoup la plus fréquente. Nous avons récolté quelques échantillons de la forme type, couverts de nombreuses apothécies, à Châtelguyon (au Chalusset, 400 m.). Cette espèce est l'un des lichens les plus rarement fertiles.

Nous n'avons pas trouvé la variété *Evernioides* Nyl., caractérisée par son thalle très large à la base et sa surface réticulée.

« Ramalina polymorpha » Ach. — D'après la plupart des flores (notamment celle de M. Boistel), ce lichen ne se trouve qu'au sommet des montagnes élevées. Mongeot et Flagey (2) ne l'ont guère rencontré que dans quelques rares localités des Vosges (au sommet du Hohneck, 1.360 m.). Or, cette espèce est assez répandue dans nos régions où elle croît à des altitudes relative-

(1) *Rev. scient. du Bourb. et du Centre de la Fr.* XII, XIII, 1899, 1900.

(2) *Flore des lichens de Franche-Comté.*

ment basses. Il en existe des pieds fertiles à Châtelguyon à partir de 400 m. seulement. Dans l'Allier, elle se trouve en abondance sur les sommets des rochers battus par la pluie, surtout vers 700 m. d'altitude. (Arfeuilles : Le Genêtu, Le Verger, Dépalles. Le Breuil : Géranton. Châtelmontagne, etc.)

Au Puy de Roc (Châtelmontagne, 650 m.), le *R. polymorpha* est abondamment fertile. Dans cette dernière localité, il présente une grande variété dans son mode de végétation. On y trouve surtout le *Ramalina capitata* Nyl. (sous-espèce du *R. polymorpha*) caractérisé par les laciniures du thalle allongées et couvertes au sommet seulement de sorédies globuleuses.

Sur quelques blocs de microgranulite, croît une forme de *Ramalina* très curieuse et que nous avions cru, tout d'abord, être une espèce nouvelle. M. le docteur Bouly de Lesdain, à qui nous en avons adressé des échantillons, a bien voulu les étudier et a reconnu qu'il s'agissait d'une forme remarquable, qui n'avait jamais été observée jusqu'ici et qu'il a dénommée « RAMALINA CAPITATA, var. EMPLECTA Nyl., *forma minor B. de Lesd.* Cette plante, de petite taille (1 c.m. au plus), a un thalle à laciniures très étroites (1/2 mm. à peine), peu divisées à la base, très divisées au sommet, à divisions étalées dans le sens horizontal, très courtes et couvertes au sommet de sorédies globuleuses, souvent agrégées et très petites (quelques dixièmes de millimètre).

Ces quelques faits montrent combien est encore peu connue la dispersion géographique des lichens, même lorsqu'il s'agit des espèces supérieures.

BRUN, *instituteur au Breuil.*

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 29 décembre 1909.

— M. Ern. OLIVIER montre le diplôme de la médaille d'argent qui a été décernée à la *Revue* à l'exposition Franco-Britannique de 1909 et qu'il vient de recevoir.

— M. L. BIDEAU annonce que l'impression de sa *Monographie de la commune de Bellenaves* est presque terminée et l'ouvrage sera prochainement distribué aux souscripteurs.

— M. Ernest OLIVIER a vu dans le parc des Ramillons une touffe de Gui sur un pêcher en plein vent. Cet arbre est à ajouter à la nombreuse liste de ceux déjà connus pour nourrir ce parasite.

— La température du mois de décembre a été exceptionnellement élevée. Le 22 de ce mois, à 9 heures du soir, le thermomètre marquait + 15° et le lendemain, à 11 heures du matin, par un temps également chaud, M. Ernest Olivier a observé un papillon, *Rhodocera rhamni*, voltigeant en pleine campagne.

— M. DÉCHELETTE, conservateur du Musée de Roanne, auteur du *Manuel d'archéologie préhistorique*, a fait, en compagnie de M. Collet, à la fin du mois d'août dernier, une excursion dans la région du Montoncel ; il y a examiné un grand nombre de rochers creusés d'excavations plus ou moins régulières, et il écrit qu'après avoir lu l'intéressant article de M. Collet, sur les dégradations des roches granitiques, il en approuve complètement les conclusions et ne trouve rien à ajouter ni à retrancher aux appréciations de l'auteur.

— M. LASSIMONNE signale une plante nouvelle pour le Bourbonnais : *Pterotheca sancta* (*nemausensis* Cass.) petite Composée qu'il a trouvée en assez grande quantité dans un champ de luzerne, près du domaine de Larat, commune de Laferté-Hauterive. Cette espèce méridionale a probablement été semée avec des graines de luzerne qui devaient provenir de Provence.

— *Pterotheca nemausensis* Cass. (*Hieracium sanctum* L.) est une des nombreuses plantes qui persistent dans les pays qu'elles envahissent et dont elles viennent modifier la flore. Inconnue autrefois dans le département des Deux-Sèvres, cette Composée y est apparue, il y a environ trente ans, et c'est par myriades d'exemplaires qu'on la trouve aujourd'hui dans les terres sarclées et toutes les cultures, surtout dans l'arrondissement de

Niort. Un fait qui confirme son installation définitive dans cette région, c'est l'immigration simultanée d'un de ses parasites, un papillon du groupe des Noctuelles, *Cladocera optabilis* B, connu depuis longtemps en Provence, comme vivant à ses dépens et qui se trouve maintenant communément dans les Deux-Sèvres.

M. Lassimonne vient de la découvrir dans notre département. Il est intéressant de suivre son évolution et de constater si elle se comportera comme dans l'Ouest en se propageant de plus en plus.

Ernest OLIVIER.

— M. LASSIMONNE, en vue d'un travail en préparation, demande qu'on lui signale les plantes cultivées qui se reproduisent d'elles-mêmes dans les parcs et jardins.

— LE MENU DES PIES-GRIÈCHES. — Ayant eu en mains un nid de Pie-grièche (*Lanius rufus* Briss. très probablement), pris après le départ des jeunes, j'eus la curiosité d'analyser les débris qui garnissaient le fond de ce nid, et voici ce que j'y ai trouvé:

1° *Insectes :* la plus grande partie des débris se rapportent aux Carabides et à *Carabus auratus;* les cinquante-huit fémurs retrouvés forment un minimum d'au moins dix *Carabus* dévorés. Vingt-trois autres fémurs noirs appartiennent très probablement à une espèce du genre *Feronia*, autant qu'on en peut juger par un fragment élytral qui y était mélangé ; j'ai pu reconnaître encore des élytres et des tibias d'*Hoplia cœrulea*, deux têtes d'un *Rhizotrogus*, une tête d'*Aphodius*, les mandibules, les hanches et les têtes de plusieurs Staphylins de grande taille, une tête d'un Diptère, les pinces d'une Forficule.

2° *Arachnides :* Débris d'une araignée indéterminable.

3° *Mollusques :* Fragments de coquille d'un *Helix*.

4° *Mammifères :* Quelques menues parties des mandibules d'un petit rongeur.

Comme on le voit, ce menu était varié et se composait d'animaux dont nous estimons les uns bienfaisants, les autres nuisibles. La qualité de nocivité ou d'utilité chez l'oiseau paraît donc assez difficile à apprécier.

Abbé PIERRE.

— L'Académie des sciences dans sa séance du 20 décembre, après avoir entendu le rapport élogieux, de M. le professeur Bouvier, a attribué à notre compatriote et collaborateur M. Robert du Buysson, le prix Savigny, d'une valeur de 1.500 francs, pour ses nombreux et savants travaux sur les

Chrysidides, notamment pour la *Révision des Chrysidides d'Egypte*, qui forment le premier fascicule des Mémoires de la Société Entomologique de l'Egypte.

Dans la même séance, l'Académie a décerné le prix Delesse, d'une valeur de 1.400 francs, à M. Glangeaud, professeur à la Faculté des sciences de Clermont, pour ses importantes études sur les anciens volcans de l'Auvergne.

La Réunion adresse toutes ses félicitations aux lauréats.

— M. Francis PÉROT, déjà délégué pour l'Allier de la Commission des enceintes préhistoriques, avait été désigné par le Ministre de l'Instruction publique, sur la proposition de la Commission des monuments historiques, comme délégué cantonal de cette commission. Il fallait l'agrément du Préfet de l'Allier qui le refusa, bien que M. Pérot ait toute compétence voulue.

Nous lisons à ce sujet dans le *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 1909, p. 358 : « C'est avec le plus grand regret que nous apprenons que notre délégué (M. Pérot), après avoir été proposé par la Commission des monuments historiques et désigné par le Ministre comme délégué cantonal, s'est vu refuser l'assentiment de la préfecture de l'Allier pour des motifs certainement étrangers à la science. Heureusement que ce n'est pas encore cela qui empêchera M. F. Pérot de poursuivre l'achèvement et, si possible, la publication de l'ouvrage monumental qu'il élabore sur la préhistoire du Bourbonnais dont le chapitre V, spécialement consacré aux *mardelles*, *enceintes*, *camps*, *buttes*, *tumuli*, déjà terminé, donnera la description détaillée de 287 de ces monuments divers, avec l'indication de 136 autres noms significatifs des lieux-dits, *Chatelards*, *Mottes*, etc. »

NÉCROLOGIE

Maurice PERROT DES GOZIS, né à Montluçon, le 12 novembre 1851, y est mort le 11 avril 1909. C'est dans cette ville que s'est écoulée presque toute sa vie : après ses études chez les Pères Maristes, il fut reçu bachelier avec la mention *très bien* ; en 1870, il fit la campagne de l'Ouest avec les zouaves pontificaux, puis il passa ses examens de droit, fut reçu avocat, et se fit inscrire au barreau de sa ville natale.

Travailleur de tous les instants, il s'adonna à l'Entomologie mais s'occupa concurremment de littérature, de généa-

logie et de musique. Il réunit une collection importante de Coléoptères de France et écrivit une Faune de cet ordre d'insectes, œuvre considérable, fruit de longues études et de patientes recherches. Les tableaux des Cryptocéphales que nous avons publiés ici même l'année dernière peuvent donner une juste idée de l'importance et de la valeur de cet ouvrage, dont toutes les autres parties sont malheureusement encore inédites.

Comme historien local, des Gozis se fait remarquer par sa conscience scrupuleuse et sa sûreté d'information. Il employa à l'établissement des notices généalogiques de milliers de familles bourbonnaises la méthode et la précision du naturaliste.

Il était aussi un excellent musicien et il composa un opéra-comique en trois actes, le *Voyage extraordinaire*, qui fut joué en 1888 sur le théâtre des Pères Maristes. N'ayant pas laissé d'enfants, sa collection et sa bibliothèque furent vendues aux enchères (1), mais il avait eu soin de sauvegarder ses manuscrits. Il prit des dispositions léguant ses travaux entomologiques à M. L. Béguin, et ses archives historiques à M. l'abbé J. Clément, deux amis avec lesquels il avait de tout temps entretenu les meilleures relations et qui sont à même de tirer le meilleur parti des trésors d'érudition qui leur sont confiés. M. L. Béguin veut bien nous réserver la suite des Tableaux dichotomiques des Coléoptères dont nous continuerons la publication, heureux de faire bénéficier de cette bonne fortune les lecteurs de la *Revue*.

Des Gozis était grand officier de l'ordre du Lion et du Soleil de Perse, et chevalier du Nicham Iftikar. Voici la liste de ses principaux ouvrages :

Les *Lebia* de France (*Feuille des jeunes naturalistes*, 1873).

Catalogue des Coléoptères de France et de la faune Gallo-rhénane, p. 108, 1875, Montluçon, Crépin-Leblond.

Etude sur le genre *Philydrus* (*Feuille des jeunes naturalistes*, 1880).

Révision des Lathridiidæ d'Europe, traduct. de l'Allemand de Edm. Reitter, révisée et augmentée, p. 178 (*L'Abeille*, 1881).

Mémoire sur les pores sétigères prothoraciques de la tribu des Carnivores, p. 16 (*Mitth. der Schw. entom. Ges.* Bd. 6 Heft 6, 1882).

Synopsis du genre *Tropideres* et description d'une espèce nouvelle, p. 7 (*Feuille des jeunes naturalistes*, 1882).

---

(1) La vente de sa collection adjugée par familles produisit la somme de 2.348 francs.

Etude du genre *Polydrosus*, espèces françaises (*Revue d'Entomologie*, 1882).

Notes et remarques pour le futur Catalogue des Coléoptères gallo-rhénans (*Revue d'Entomologie*, 1882 et 1883).

Recherche de l'espèce typique de quelques anciens genres, rectifications synonymiques et notes diverses, in-8, p. 36, 1886, Montluçon, Herbin.

Notice sur Pierre Millière, p. 6 (*Revue d'Entomologie* 1887).

Les Phalacrides d'Europe, tableaux traduits et abrégés de l'Allemand, de K. Flach, p. 20 (*Revue d'Entomologie* 1889).

Les Montluçonnais d'autrefois, de 1490 à 1497 (*Annales Bourbonnaises*, 1891).

Armorial général du Berry, d'après le manuscrit de la Bibliothèque nationale, 2 vol. in-8 (*Société des antiquaires du Centre*, 1883-85).

Armorial général du Bourbonnais (*Archives historiques du Bourbonnais*, 1890-91).

Voyage extraordinaire, opéra-comique en trois actes, 1888.

De nombreuses notes dans les *Annales de la Société Entomologique suisse*, le *Bulletin de la Société Entomologique de France* et la *Revue d'Entomologie*, de 1873 à 1889.

BIBLIOGRAPHIE

Essai d'une description géologique de la Tunisie, par Ph. Thomas, 2 vol. in-8°, ens. 782 pages, av. 110 fig. et 2 cartes. Paris, impr. Nat. 1909. — M. Philippe Thomas est un des savants qui firent partie de la mission d'exploration de la Tusisie organisée par le ministère en 1882. Chargé des études géologiques il entra en campagne dès les premiers mois de l'année 1885 se dirigeant dans la région du Sud, laissant le Nord et le Centre à son collègue Rolland.

Le résultat de ses explorations dépassa toutes les espérances. Outre les nombreuses et importantes découvertes d'ordre purement scientifique, M. Thomas fit connaître les magnifiques gisements de phosphate de chaux qui s'étendent sur une longueur de plus de 80 kilomètres à l'Ouest de Gafsa et qui, affleurant le sol, ne demandaient aucuns frais d'exploitation.

Aujourd'hui ces phosphates sont en pleine exploitation ; à Metlaoui, à Redeyef ont été créés des centres importants où sont occupés des milliers d'ouvriers ; un chemin de fer a été construit reliant les carrières au port de Sfax et le gouvernement Tunisien y trouve le plus clair de ses revenus se chiffrant par millions.

M. Thomas a publié le résultat de ses recherches paléontologiques dans un grand nombre de mémoires à l'Académie des sciences et à la Société Géologique de France. Il restait à faire paraître

la description physique et stratigraphique de la vaste région qu'il a parcourue en 1885 et 1886 et c'est cette œuvre magistrale qu'il vient de terminer. La première partie comprend la description physique de la Régence et la deuxième la stratigraphie des terrains paléozoïques et mésozoïques. De nombreuses coupes et plans illustrent le travail qui est un ouvrage de haute valeur et d'une importance capitale pour l'histoire naturelle de la Tunisie.

Devins et Sorciers dans le département de l'Allier, 1840-1909 ; Recettes magiques, par le chanoine J.-J. Moret. In-8°, p 60. Moulins, Et. Auclaire. — En 1840, la préfecture de l'Allier fit faire une enquête sur la sorcellerie dans le département par les soins des curés auxquels elle demandait de répondre par écrit à la question suivante : *Quelles sont dans votre paroisse les croyances aux devins et aux sorciers ?* La plupart des curés envoyèrent leurs réponses qui furent réunies dans un carton et déposées aux archives sans que l'on s'en occupât autrement. M. le chanoine Moret les a retrouvées et il en a entrepris la publication. Dans l'ouvrage que nous annonçons, il donne par ordre alphabétique de paroisses les réponses des curés dont les unes sont brèves, d'autres très explicites ; mais sauf quelques exceptions il en résulte que la croyance aux sorciers était répandue dans tout le département en l'année 1840 Et depuis soixante-dix ans, on n'a pas cessé d'y croire ; jamais les somnambules et les cartomanciennes n'ont eu autant de vogue que maintenant et les nombreuses escroqueries dont sont victimes une foule de dupes ne diminuent pas leur clientèle ; les gougneurs et les rebouteux continuent à guérir les foulures, les entorses, les fractures ; les *sorts* sont toujours *jetés* et les hommes *adroits* connaissent encore les prières qui guérissent les maladies du bétail. M. le chanoine Moret a entre les mains le livret manuscrit d'un rebouteux des environs de Moulins et il publie quelques-unes des recettes qui guérissent les maladies ou détournent les sorts. C'est un mélange de religion et de pratiques barroques, qui n'offrent aucune base sérieuse et aucune chance d'apporter au malade le moindre soulagement. Il est très difficile de causer au rebouteux et d'obtenir qu'il dise les prières dont il se sert et les moyens qu'il emploie ; quand il opère, il parle à voix basse et agit mystérieusement le plus souvent hors de la présence de témoins La brochure de M. Moret est importante en ce qu'elle fait connaître des mœurs et des usages généralement ignorés parce qu'ils ne sont pas produits ordinairement au grand jour.

NOVEMBRE 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE (lecture brute)	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	P.L.	15	10	17	773	3,5	S.	Nuageux.
2		8	7	15	774		E.	Nuageux.
3		7	7	9	773		E.	Couvert.
4		9	7	14	772		N.	Nuageux.
5		1	0	13	774		N.	Nuageux.
6	D.Q.	2	— 1	11	772		S.	Clair.
7		2	— 3	10	773		E.	Clair.
8		2	1	4	774		O.	Couvert.
9		3	2	7	778		N.	Nuageux.
10		— 3	—5.5	9	775		E.	Clair.
11		4	3	8	777		N.O.	Nuageux.
12		4	0	9	777		O.	Couvert.
13		6	4	9	770		O.	Couvert.
14	N.L.	7	5	12	764		O.	Nuageux.
15		9	6	10	760	8,5	O.	Nuageux.
16		4	2	7	764	1,3	O.	Couvert.
17		1	1	3	765	0,4 N.	N.O.	Couvert.
18		0	0	4	764	1,3 N.	E.	Couvert.
19		2	2	9	768		S.	Couvert. Brouillards.
20		4	4	6	772		N.O.	Nuageux.
21		1	0	7	769	0,3	N.	Couvert.
22	P.Q.	1	0	4	767		N.	Couvert.
23		— 2	— 3	0	775		N.	Couvert.
24		— 4	— 5	4	783		N.	Couvert.
25		1	0	3	780		N.O.	Couvert.
26		0	— 2	4	776		E.	Nuageux.
27		— 2	— 3	5	776		N.E.	Nuageux.
28	P.L.	3	— 3	10	777		E.	Nuageux.
29		6	3	12	773		S.E.	Nuageux.
30		6	4	10	765		S.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

DÉCEMBRE 1909

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres.

DATES	PHASES DE LA LUNE	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM	TEMPÉRATURE MAXIM.	BAROMÈTRE lecture brute	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1		4	3	10	767	1,5	S.	Couvert.
2		7	4	11	763	22,4	O.	Couvert.
3		11	7	12	757	6,2	S.O.	Couvert.
4	D.Q.	5	3	10	760	5	S.O.	Couvert.
5		4	3	10	758	3,1	S.O.	Couvert.
6		4	3	9	758	5,2	S.O.	Couvert.
7		4	2	7	761	3,2	S.O.	Couvert.
8		1	1	5	769	3	O.	Couvert.
9		1	0	4	781		N.	Couvert.
10		— 1	— 2	1	783		N.	Couvert.
11		— 2	— 3	0	776		E.	Couvert.
12	N.L.	— 2	— 4	1	767		E.	Nuageux.
13		— 4	— 4	5	771	1 N.	N.E.	Clair.
14		— 1	— 2	4	773		N.E.	Clair.
15		— 3	— 4	0	773		N.	Brouillards.
16		0	— 3	7	774		N.E.	Nuageux.
17		3	0	10	767		S.	Couvert.
18		5	3	7	760	5	O.	Couvert.
19		3	— 1	12	760		S.	Couvert.
20	P.Q.	3	3	3	760	6,2	N.	Couvert.
21		1	1	12	765	1,2	N.E.	Couvert.
22		12	5	15	760	1,5	S.	Couvert.
23		12	12	18	761	0,5	S.	Clair.
24		10	10	10	762	3,8	S.	Couvert.
25		5	5	5	772	9,5	N.	Couvert.
26	P.L.	3	0	7	777		S.	Couvert.
27		7	3	12	774	11,5	S.	Couvert.
28		7	4	13	775	11,2	S.	Couvert.
29		7	6	7	774	0,4	O.	Couvert.
30		1	— 1	5	781		N.	Nuageux.
31		— 2	— 4	6	782		N.	Nuageux.

Les observations sont faites a 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

TABLE DES MATIÈRES

de la vingt-deuxième année

Pages

BIDEAU (Louis). — Bellenaves, Etude géologique 75
BRUN. — Une lunette astronomique pour deux francs. . . . 70
— Les espèces saxicoles du genre Ramalina. 129
BUYSSON (H. DU). — Mœurs du Liosoma pyrenœum. 14
COLLET (R.). — Pierres à bassins et mégalithes. 93
LACROIX. — Le tremblement de terre de Messine. 3
LAMOTTE (Dr). — Le Congrès préhistorique de Beauvais. . . 61
OLIVIER (Ernest). — Lampyrides nouveaux. 110, 121
— La mâchoire du Rhinoceros de Billy. . 126
PIERRE (Abbé). — Etudes sur la ponte des Odonates . . . 6, 29
— Une invasion de Chenilles (*Oreopsyche angustella*). 66
TOURRET. — Muscinées nouvelles ou peu communes. 16
— Stations nouvelles de quelques Mousses et Hépatiques 55
X... — Le docteur Bailleau. 88
— Perrot des Gozis. 134

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS. — *Observations mensuelles :* Janvier, 27 ; février, 28 ; mars, 59 ; avril, 60 ; mai, 89 ; juin, 90 ; juillet, 91 ; août, 92 ; septembre, 119 ; octobre, 120 ; novembre, 138 ; décembre, 139.

BIBLIOGRAPHIE. — Catalogue des plantes nommées, par A. Jordan, par Cl. ROUX, 24. — Bibliographie des manuscrits français relatifs aux sciences naturelles, par Cl. ROUX, 24. — Florule raisonnée du Brionnais, par ORMEZZANO et CHATEAU, 24. — Recherche sur l'époque d'éclosion des Altises et les caractères de quelques Thyamis de France, par H. DU BUYSSON, 25. — Voyage zoologique en Kroumirie, par GADEAU DE KERVILLE, 25. — Les diatomées fossiles d'Auvergne, par HÉRIBAUD, 25. — Annales de la station limnologique de Besse, 26. — Catalogue des Coléoptères de Saône-et-Loire, par M. PIC, 26. — Révision des Chrysidides de l'Egypte, par R. DU BUYSSON, 58. — Les zoocécidies des plantes d'Europe, par HOUARD, 82. — Devins et sorciers, dans le département de l'Allier, par le chanoine MORET, 137. — Essai d'une description géologique de la Tunisie, par PHILIPPE THOMAS, 136.

TABLE DES COMPTES RENDUS DES RÉUNIONS

Cactus opuntia, 18.
Station préhistorique de Trevol, 19.
Ambidextrie, 22.
Hibernation des papillons, 23, 132.
Mniophila muscorum, 56.
Pleuroschisma trilobatum, 57.
Columba œnas, 57.
Le Puy-de-Dôme cristallisé, 57.
Gymnosporangium lavariæforme, 85.
Gryllus burdigalensis, 86.
Labidura riparia, 86.
Agonum gracilipes, 87.
Ruta graveolens, 116.
Cyperus longus, 116.
Sedum spurium, 117.
Oreopsyche angustella, 117.
Gui sur le pêcher, 132.
Pterotheca sancta, 132.
Menu d'une Pie-grièche, 133.
Prix Savigny, 133.
Prix Delesse, 134.

La planche I doit être placée en regard de la page 82, la planche II en regard de la page 123.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

REVUE SCIENTIFIQUE DU BOURBONNAIS ET DU CENTRE DE LA FRANCE

Les tomes I (1888) et II (1889) sont épuisés ; il ne reste que quelques exemplaires du tome VII (1894) au prix de 15 francs ; les autres années peuvent être acquises moyennant 10 francs chacune.

On peut encore fournir une série complète (tome I-XXI, 1888-1908) au prix de 250 francs.

FAUNE DE L'ALLIER

Trois volumes : Vertébrés, Coléoptères, Orthoptères, Hémiptères, 10 francs.

Nous sommes acheteurs des tomes des années 1888, 1889 et 1894.

NATURHISTORISCHES INSTITUT "KOSMOS"

HERMANN ROLLE

Berlin, W° 30, Speyerer-Strasse 8

Catalogue de Lépidoptères exotiques.	Fr. 60 c.
Catalogue de Coléoptères exotiques	» 60 c.
Catalogue de Lépidoptères paléarctiques . . .	» 30 c.
Supplément au catalogue de Coléoptères exotiques.	» 25 c.

Grand choix d'insectes de tous les ordres à la pièce ou en collection

---

BOUCHERON

18, rue Régemortes

ÉPICERIE

GRAINES FOURRAGÈRES, POTAGÈRES ET DE FLEURS

Tourteaux et Engrais

GRAINS, SONS ET FARINES

Compositions diverses pour Prairies

TISON Frères

CHAMOISEURS

FABRICATION DE CORDES HARMONIQUES

PRÉPARATION DE PEAUX POUR TAPIS

18, Rue des Bouchers, MOULINS (Allier)

NÉVRALGIES — MIGRAINES

SONT GUÉRIES PAR LA

CÉPHALÉINE CAMUS

Liqueur agréable à prendre. Ne fatiguant pas l'estomac.

Le flacon : 2 fr. 50

Médaille d'or, Exposition internationale de Paris

Grande Pharmacie CAMUS, 1, place d'Allier, MOULINS

DROGUERIE GÉNÉRALE

Produits Chimiques — Teintures et Peintures

Marcel DESPLOUSSE

27, Rue de l'Horloge, — MOULINS (Allier)

Sulfate de cuivre. Sulfate de fer, Sulfure de carbone, Soufre, Acides, Gélatines, Couleurs fines, Or en feuilles, Tubes en caoutchouc.

J. JOUANIN dentiste

MEMBRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PARIS

Clinique dentaire du 13e corps d'armée, des Hôpitaux, Pension Place, Congrégation, Présentation de Marie, Sœurs de l'Hôpital général, Orphelinat, Bon Pasteur, Lycée de demoiselles, Ecole normale, Petit-Séminaire, Sacré-Cœur.

A MOULINS, 3, rue Girodeau, 3.

Email plastique pour les dents de devant, solidité garantie.

SPÉCIALITÉ POUR LA POSE DES DENTS, NOUVEAU SYSTÈME.

Redressement des dents chez les enfants et adultes.

PLOMBAGE, AURIFICATION DES DENTS.

DENTIER COMPLET LIVRÉ EN 12 HEURES.

Pièces partielles en 6 heures.

Visite à domicile sur demande de 5 à 6 heures du soir. Visible tous les jours.

E. MARSEPOIL

SCULPTEUR-NATURALISTE

EMPAILLAGE ARTISTIQUE D'OISEAUX & D'ANIMAUX

Sculpture sur Bois et sur Pierre.

MOULINS, rue François-Péron, n° 11 (Ancienne rue Notre-Dame.

La *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* paraît par fascicules trimestriels avec des figures intercalées et des planches hors texte.

Le prix de l'abonnement annuel (*8 francs* pour la France, *10 francs* pour l'étranger) doit être versé, avant le 1er mars de chaque année, entre les mains de M. Et. Auclaire, imprimeur à Moulins.

La correspondance concernant la rédaction et les demandes de renseignements doit être adressée à M. Ernest Olivier, cours de la Préfecture, à Moulins.

[illegible] ses publications avec les Bulletins [illegible] font la demande ou avec toute [illegible] publication.

Tous les ouvrages dont il est envoyé un exemplaire à la *Direction* sont mentionnés et analysés.

Les vingt-deux années parues sont en vente ; mais plusieurs sont épuisées et ne peuvent être vendues séparément ; il ne peut être fourni qu'un très petit nombre de collections complètes moyennant le prix de 250 francs.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00280 3441